جامعة مؤتة
عمادة الدراسات العليا

أثر استخدام استراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة في تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم

إعداد الطالب
عذّال بن فاضل السويلمي

إشراف
الدكتورمحمد الشقيرات

رسالة مقدمة إلى عمادة الدراسات العليا
استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير
في علم النفس التربوي قسم علم النفس

جامعة مؤتة، 2010

الإهداء

إلى من احتضن هذه الرغبة التي أقصاها الخجل

إلى كل من يؤمن بأن التعليم حق للجميع ورسالة

إلى أمي وزوجتي وأبنائي

إلى طلابي في مدرسة الإمام مسلم

وإلى الغالية شموخ

عذّال بن فاضل السويلمي

الشكر والتقدير

الحمد لله والصلاة والسلام على سيدنا محمد رسول الله أما بعد:

أتقدم بجزيل الشكر ووافر العرفان والامتنان إلى أستاذي الفاضل الدكتور محمد الشقيرات الذي تكرم بالإشراف على هذه الدراسة، حيث كان لتوجيهه وإرشاده الأثر الكبير في إنجازها بهذه الصورة.

كما وأثني بالشكر والتقدير والاحترام إلى أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة وإثرائها بملاحظاتهم القيمة.

وأسجل شكري وامتناني إلى الأستاذ محمد التوم والمقدم سلمان الحافي على كل ما قدماه من مساعدة خلال فترة الدراسة والبحث فلهما وافر الاحترام والتقدير.

وكلمة شكر وعرفان إلى عطوفة المحافظ علي الشرعة الذي غمرني بكرمه ولطفه ووقفاته التي لا تُنسى.

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر إلى الدكتور حماد الطيار والأستاذ فواز هزاع الشمري والأستاذ محمد زكي والأستاذ جزاع ظاهر والأستاذ زويد عقايل وكل من قدم المساعدة ليرى هذا الجهد.

والله ولي التوفيق

عذّال بن فاضل السويلمي

فهرس المحتويات

المحتوى	الصفحة

قائمة الجداول

قائمة الملاحق

الملخص

أثر استخدام استراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة في تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم

عذّال بن فاضل السويلمي

جامعة مؤتة، 2010

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر استخدام إستراتيجيات كل من الذكاء (اللغوي والمنطقي والحركي والبصري) من نظرية الذكاءات المتعددة في تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم بمدينة عرعر في المملكة العربية السعودية.

ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث ببناء منهجين أحدهما بني بالطريقة التقليدية والآخر بطريقة الذكاءات المتعددة لموضوعات الفصل الدراسي الثاني من كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي، بالإضافة إلى بناء الاختبار التحصيلي لقياس أداء الطلاب.

وقد تم اختيار عينة عشوائية من طلبة الصف السادس الذكور في إحدى مدارس المدينة لتطبيق الدراسة عليها، قسموا عشوائياً إلى مجموعتين: ضابطة تكونت من (18طالب) وتجريبية تكونت من (19 طالب)، بحيث درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، أما المجموعة التجريبية فقد تم تدريسها بطريقة الذكاءات المتعددة.

وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء المجموعتين الضابطة والتجريبية على الاختبار التحصيلي، لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على وجود أثر لاستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم.

Abstract

The effect of the multiple intelligences theory's strategies in the achievement of the 6th Grade students on the science subject

Athal Fadhel AL Swilmi

Mu'tah University، 2010

This study aims to investigate the effect of the Multiple Intelligences (MI) theory strategies (linguistic intelligence, visual spatial intelligence، the bodily - kinesthetic intelligence and the logical mathematical intelligence) on the achievement of the 6th Grade students on the science subject. A two randomized groups where used; the experimental group (19 students) was taught using the MI strategies, and a control group (18 students) was taught using the classical way of teaching. An achievement test was used to assess the students' achievement.The results showed that the achievement of the experimental group was significant higher than the achievement of the control group, suggesting a positive effect of the MI strategies over the classical way of teaching.

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة:

تشهد الأوساط التربوية في المملكة العربية السعودية جدلاً واسعاً حول تدني مستوى التحصيل العلمي في المراحل الأساسية والثانوية، وخاصة بعد أن أخذ هذا المستوى مساراً هابطاً استناداً إلى نتائج الطلاب في الدراسة الدولية حول مستويات التحصيل في الرياضيات والعلوم Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS). الصادرة عن الجمعية الدولية لتقويم الأداء التربوي.

حيث حصلت المملكة العربية السعودية في اختبار 2003م على الموقع رقم (43) من بين (45) دولة مشاركة وبمتوسط تحصيل مقداره (332) نقطة، ورغم البؤس الواضح في مستوى الأداء، اتخذت الدولة قراراً جريئاً بإعادة تكرار التجربة في عام 2007م، وجاءت النتائج مخيبة للآمال بعد أن حلّت في الموقع رقم (47) من بين (49) دولة مشاركة وبمتوسط مقداره (329) نقطة (www.arabtimss-undp.org).

ولقربي من هذه الأزمة فإن تدني مستوى التحصيل يبدأ من غرفة الصف، وإذا أردنا أن نكون واقعيين فالنهوض به سينطلق من تلك الغرفة التي بدأ منها، وإن النية الصادقة في التطوير لا تكفي لهذا الإصلاح، وعندما يكون الإصلاح مطلب اجتماعي فلا بد أن يكون خياراً استراتجياً أيضاً.

إن هذه المشكلة التي تؤرقنا تتزامن مع خصائص هذا العصر السريع ومتطلباته؛ مما يحتم على كل من يعنى بالتربية والتعليم البحث عن حلول جذرية وسريعة، وقد لا تكون تلك الحلول أصيلة أو مستحيلة، فبمقدورنا أن نستفيد من خبرات الأمم لتوظيفها في هذا المجال؛ فالتجارب الناجعة كثيرة وميسرة وملائمة.

ومن هنا جاءت هذه الدراسة لهدف تقصي أثر استخدام استراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة (Multiple Intelligences theory) في تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم.

وما هذه المساهمة المتواضعة إلا دعم لما سبق من مساهمات، ولتجد حلاً من خلال تطبيقات هذه النظرية، والتي قد تفتح الآفاق أمامنا للتعامل مع عقول أبنائنا بما يناسبها، ويحقق مطالبنا بشكل علمي مدروس.

2.1 مشكلة الدراسة:

تدني مستوى التحصيل من خلال المعايشة اليومية واستناداً إلى نتائج الاختبارات الدولية (TIMSS) في مادة الرياضيات والعلوم.

فرضية الدراسة:

لا يوجد أثر لاستخدام استراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة (اللغوي، والمنطقي، والجسمي، والبصري) في تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم؟

3.1 هدف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى قياس أثر استخدام استراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة في تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم.

4.1 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

1. معرفة أثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في التحصيل في مادة العلوم.
2. فتح آفاق واستراتيجيات جديدة أمام المعلم في تدريس مادة العلوم.
3. تسليط الضوء على القيمة التربوية لنظرية جاردنر (Gardner) وتوسيع الاستفادة من تطبيقاتها في التدريس.

5.1 التعريفات الإجرائية:

نظرية الذكاءات المتعدد Multiple Intelligences theory (MI): تشير هذه النظرية إلى القدرات المتمايزة التي يتبعها الأفراد في التغلب على مشكلة ما، بحيث تسمى كل قدرة من هذه القدرات (ذكاء)، وقد تم تناول الذكاءات التالية في الدراسة الحالية:

1. **الذكاء اللغوي**: هو القدرة على استخدام الكلمات شفوياً وتحريرياً بكفاءة كوسيلة للتعلم والتعبير والتواصل.
2. **الذكاء المكاني البصري:** هو القدرة على إدراك المكان والتخيل والرسم والتمثيل بصورة دقيقة.
3. **الذكاء المنطقي: هو** القدرة على الاستنتاج وإدراك العلاقات والتفكير المنطقي في حل المشكلات.
4. **الذكاء الجسمي الحركي:** هو القدرة توظيف الجسم في المهارات العملية واستخدامه في التعبير عن الأفكار والمشاعر.

التدريس باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة: مجموعة الخطوات والإجراءات التي يتبعها المعلم في تدريس مادة العلوم حسب نظرية الذكاءات المتعددة لتحقيق هدف معين.

الطريقة التقليدية: مجموعة من الأساليب التي ينتهجها المعلم في التعليم بطريقة لفظية دون أن يكون للمتعلم دور في اكتشاف المفاهيم والوصول إلى المعرفة.

التحصيل: يشير إلى الدرجة التي حصل عليها المفحوص في الاختبار المعد لهذا الغرض.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري:

لقد كان ينظر إلى الذكاء -إلى عهد قريب- على إنه قدرة عامة يمتلكها الفرد تقاس بمقاييس معيارية أو بما يعرف بمعامل الذكاء (IQ)، وقد شهدت هذه النظرة التقليدية التي حاصرت مفهوم الذكاء تحولاً جذرياً أو نظرة جديدة أكثر عمقاً وشمولية مستندة بذلك إلى الأبحاث العلمية والفهم المتزايد لعلوم الدماغ، فهي لا تسلّم بأن الذكاء يتألف من قدرة عامة واحدة يمتلكها الشخص، كما كان يعتقد سابقاً، بل تؤمن بأنه يتألف من عدة قدرات أو ذكاءات يعمل كل واحد منها من جزء مختلف من الدماغ (أرمسترنج، 2006).

والجدير بالذكر أن هذه الفكرة لم تكن وليدة يومها، وإنما كانت مخاضاً لتراث امتد منذ القرن الثامن عشر إلى أن أعلن العالم الأمريكي جاردنر(Gardner) ولادتها عام 1983م، فعندما كان غال(Franz Joseph Gall, 1785-1828) طالباً يافعاً في أواخر ذلك القرن، لاحظ وجود علاقة بين خصائص عقلية معينة لدى أقرانه وأشكال رؤوسهم وقد تشبث بهذه الفكرة، وبعد أن أصبح طبيباً أسس علم فراسة الدماغ (phrenology) وأعد قائمة ضمت (37) ملكة للعقل الإنساني، واعتقد بإمكان معرفة مدى تطور هذه الملكات من خلال شكل الجمجمة (جاردنر، 2004).

وفي عقد الستينات من ذلك القرن ظهر الجراح الفرنسي بروكا (Broca, 1824-1880) الذي اكتشف ارتباط قدرة معرفية بعينها بمنطقة معينة من الدماغ سميت باسمه، ولم تكن هذه المحاولات هي الأولى ولكنها جهود ذات أساس اختباري لربط مناطق محددة من الدماغ بوظائف معرفية معينة (جاردنر، 2004).

مثّلت هذه المحاولات تحدياً واضحاً للمفهوم التقليدي للذكاء وساعدت جاردنر (Gardner) في صياغة تعريف جديد بحيث يكون متفقاً مع مقتضيات النجاح في الحياة، ويمكن زيادته وتنميته بالتدريب والتعلم (مجيد، 2009).

تعريف الذكاء (Intelligence Definition):

عندما تحاول تعريف الذكاء مستعيناً بالقاموس سوف تجد أنه: القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة (سعد وخليفة، 2006).

وفي الواقع فصياغة التعريف بهذه السهولة لن يقبل به علماء النفس، وتعود الصعوبة في تحديد مفهوم دقيق للذكاء إلى اختلافهم حول ما إذا كان الذكاء قدرة واحدة أم مجموعة من القدرات، وهل الذكاء سمة أم كينونة، وهل هو فطري أم مكتسب؟ (نشواتي، 2003).

وقد خرجت العديد من التعريفات التي حاول أصحابها وضع تصور شامل ومحدد للذكاء، ومنها تعريف العالم الفرنسي بينيه (Binet) والذي يشير إلى الذكاء بأنه "القدرة على الابتكار والفهم والحكم الصحيح والتوجه الهادف للسلوك" وتعريف تيرمان (Terman) "القدرة على التفكير المجرد"، وكذلك تعريف وكسلر (Wechsler) والذي يعرفه بأنه "القدرة الكلية للفرد على العمل الهادف والتفكير المنطقي والتفاعل الناجع مع البيئة" (نشواتي، 2003، ص101).

وعلى الرغم من أن معظم تلك التعريفات تتحدث عن قدرة، إلا إن هناك عدم اتفاق حول طبيعة هذه القدرة ومكوناتها، واستناداً على هذا الإرث العلمي المحفز وعلى التطور الكبير والاكتشافات العلمية الحديثة في مجال علوم الأعصاب والعلوم العقلية، فقد قدم جاردنر (Gardner) نظرة مختلفة مبنية على تصور تعددي، وخلُص إلى تعريف جديد لمفهوم الذكاء هو:

"القدرة على حل المشكلات، أو ابتكار منتجات ذات قيمة في بيئة ثقافية واحدة أو أكثر" (جاردنر، 2004، ص21).

نظريات الذكاء (Intelligence Theories):

شكل موضوع الذكاء محط الاهتمام والبحث والدراسة قديماً وحديثاً، وقد تناول الفلاسفة القدماء الذكاء واختلفوا حول طبيعته؛ فأرسطو مثلاً يرى بأنه قدرة مكتسبة تنشأ من خلال التفاعل مع البيئة، أما أفلاطون فيرى أن الذكاء فطري يتضح من خلال قدرة الفرد على التعلم.

وانقسم أيضاً علماء النفس حديثاً إلى فريقين حول طبيعة الذكاء، فالذين تأثروا بعالم النفس البريطاني سبيرمان (Spearman, 1863-1945) يعتقدون بوجود عامل عام مسيطر في الذكاء، وفي الجانب المقابل نجد مؤيدي العالم الأمريكي ثيرستون (Thurston, 1887-1955) والذي يؤمن بوجود مجموعة من الملكات أو القدرات العقلية الأولية والمستقلة عن بعضها نسبياً (جاردنر، 2004).

ومن النظريات التي ظهرت خلال القرن العشرين والتي حاولت أن تقدم تفسيرات علمية ومنطقية للنشاط العقلي ما يلي:

أولاً: نظرية العاملين (Tow Factor Thory):

يعد سبيرمان (Spearman, 1927) من أوائل العلماء الذين اهتموا بدراسة الذكاء، حيث نشر نظريته المعروفة بـ"نظرية العامِلَين" والتي تلخص النشاط العقلي بوجود عامِلَين في الذكاء هما:

العامل العام (General Factor-g): الذي يشترك في كافة الأنشطة العقلية، والعامل الخاص (Special Factor-s) المرتبط بنشاط عقلي من طبيعة معينة، وقد أثارت هذه النظرية انتباه العلماء لفكرة العامل العام، كما أثارت المزيد من الانتقادات التي أدت بدورها إلى مزيدٍ من البحث حول هذا الموضوع (نشواتي، 2003، عفانة والخزندار، 2007).

ثانياً: نظرية العوامل المتعددة (Multiples Factor Theory)

ظهرت هذه النظرية على يد العالم الأمريكي ثورندايك (Thorndike, 1921) والذي اعتقد أن الذكاء هو محصلة تفاعل عدد من القدرات المتداخلة والمترابطة فيما بينها، وقد توصل إلى وجود ثلاثة أنواع للذكاء هي:

أ. الذكاء الميكانيكي: ويتمثل في القدرة على التعامل مع الأشياء المادية والمهارات الحركية.

ب. الذكاء المجرد: ويختص بالتعامل مع المعاني والرموز والمفاهيم والعلاقات الرياضية.

ج. الذكاء الاجتماعي: ويتمثل في القدرة على التواصل والفهم والتأثير بالآخرين(الدمرداش، 2008، عفافنة والخزندار، 2007).

ثالثاً: نظرية القدرات العقلية الأولية (Primary mental abilities):

وفي عام 1938م خرج العالم ثيرستون (Thurstone) باتجاه عارض تماماً ما نادى به سبيرمان (Spearman) حول طبيعة الذكاء، وقد اقترح وجود سبع قدرات أساسية في الذكاء أطلق عليها القدرات العقلية الأولية، وأن السلوك الذكي هو نتيجة لهذه القدرات العقلية الأولية التي تختص كل منها بوظيفة عقلية معينة، وهي مستقلة عن بعضها البعض، وتتمثل في: القدرة اللفظية، والقدرة العددية، والاستيعاب اللفظي، والتصور المكاني، والذاكرة الترابطية، والقدرة الإدراكية، والمحاكمة العقلية (جاردنر، 2004 ؛ عفانة والخزندار، 2007).

رابعاً: نظرية تكوين (تركيب) الذكاء (Structure of Intellect Theory):

يعتبر جيلفورد (Guilford, 1967) من العلماء الذين تبنوا فكرة العوامل المتعددة في تكوين الذكاء، ويرى بأن الذكاء بنية معقدة ثلاثية الأبعاد، وهذه الأبعاد هي:

1. بعد العمليات Operations: ويشمل خمس قدرات أساسية هي: الإدراك المعرفي، الذاكرة، التفكير المنطقي، التفكير المحدد، التقويم.
2. بعد المحتوى Content: ويتضمن أربعة أنواع هي: المحتوى الشكلي، والرمزي، والمعنوي، والسلوكي.
3. بعد النواتج Products: ويمثل نواتج التفاعل بين بعد العمليات والمحتوى: ويشمل ستة نواتج هي: الوحدات، الفئات، العلاقات، النظم، التحويلات، والتضمينات (جيلفورد، 1967).

خامساً: نظرية الذكاءات المتعددة (Multiple Intelligence Theory):

ونتيجة لاستمرار علماء النفس في دراسة ظاهرة الذكاء ومحاولة فهمها وتفسير مضامينها فقد قدم جاردنر (Gardnr, 1983) في كتابه "أطر العقل" (Frames of Mind) تصوراً يعترف بالاختلافات العقلية وبالقدرات المستقلة في النشاط العقلي من خلال نظرية الذكاءات المتعددة؛ مقترحاً وجود سبعة ذكاءات أساسية على الأقل أضاف إليها فيما بعد ذكاء ثامناً، وهي كما يلي:

1- الذكاء اللغوي- اللفظي The Verbal Linguistic Intelligence:

هو القدرة الفائقة على فهم واستخدام اللغة، وهناك أربعة جوانب من المعرفة اللغوية: أولاً: الجانب البلاغي ويعني القدرة على استخدام اللغة بالإقناع والتأثير على الآخرين. ثانياً: جانب التذكير؛ كالإرشادات. أما الجانب الثالث فهو دورها التفسيري؛ كالأمثال الشعبية. رابعاً: القدرة على استخدام اللغة للتأمل في اللغة أي تحليل ما بعد اللغة أو البعد اللغوي (جاردنر، 2004؛ أرمسترنج، 2006). والبنى المسؤولة عن آليات اللغة تتركز في النصف الأيسر من الدماغ (الفص الأمامي الأيسر، والصدغي الأيسر، والجداري الأيسر، والخلفي الأيسر)، ويتضح هذا الذكاء لدى الشعراء والكتاب والسياسيين والصحفيين والمحامين والممثلين، حيث أن المهارات التي تتميز لديهم هي: استعمال اللغة بشقيها الشفهي والكتابي، ورواية القصص، والنقاش، وإجراء المقابلات، وكتابة الرسائل، وإعطاء معاني ودلالات معينة تتفق مع الموقف (جابر، 2003؛ عفانة والخزندار، 2007؛ أرمسترنج، 2009).

2- الذكاء الموسيقى Musical Intelligence:

يقول رونسكي المشار إليه في (جاردنر، 2004، ص203) "الموسيقى هي تجسيد للذكاء الكامن في الصوت".

ويقول جاردنر "إن الموسيقا تعبر عن نفسها... فالموسيقار يعمل على تجسيد مشاعره، ويمكن أن ننظر إليه على أنه يعبر عنها أو يرمزها" (جاردنر، 2004، ص214).

والموهبة الموسيقية من المواهب التي تنمو بشكل مبكر لدى الإنسان، وتعني القدرة على إدراك وإنتاج وتقدير الصيغ الموسيقية المختلفة، ويعتمد الذكاء الموسيقي على بنى موجودة في الشق الأيمن من الدماغ، وتحديداً في الفص الصدغي الأيمن، ويبرز هذا الذكاء لدى المتذوق للموسيقى، أو الناقد أو المؤلف الموسيقى، أو العازف، ويتميز كل واحد من هؤلاء بالحساسية إلى درجة الصوت والإيقاع والوزن الشعري واللحن والنغمات بدرجاتها المختلفة وتمييز وفهم معانيها (حسين، 2003؛ جاردنر، 2004؛ أرمسترنج، 2009).

3- الذكاء المنطقي الرياضي The Logical Mathematical Intelligence:

هو قدرة الفرد على التعامل مع الاكتشافات، والتفكير بطريقة مجردة، ويضم هذا النوع من الذكاء الحساسية للنماذج أو الأنماط، والعلاقات المنطقية، والبيانات والمقترحات، ويتضمن العديد من العمليات مثل: التصنيف، والاستدلال، والاستنتاج، والتعميم، والحساب، واختبار الفرضيات، وتتركز البنى الخاصة بهذا النوع من الذكاء في الشق الأيسر من الدماغ وكذلك في الفصوص الجدارية، بينما يتطلب فهم العلاقات تدخلاً من الشق الأيمن من الدماغ. ويتضح الذكاء المنطقي الرياضي لدى علماء الرياضيات، ومحاسبي الضرائب، أو الإحصائيين، ومبرمجي الكمبيوتر، وعلماء المنطق والذين يمتلكون هذا الذكاء يطورون مهارات التخيل والاستقراء والاستنباط والتقدير والتنبؤ (جابر، 2003؛ جاردنر، 2004؛ أرمسترنج، 2009).

4- الذكاء البصري المكاني Visual Spatial Intelligence:

ويعنى قدرة الفرد على الإدراك البصري المكاني للعالم المحيط به، ومحكاة الأشكال وإعادة إنتاج أشكال مختلفة، وكذلك القدرة على إبداع الصور العقلية، وتمثيل الأفكار ذات الطبيعة البصرية، ويرتبط هذا النوع من الذكاء ارتباطاً وثيقاً بملاحظة الفرد للعالم البصري، وقد تبين أن الشق الأيمن من الدماغ وبصورة خاصة الأجزاء الخلفية منه هو المكان الأكثر أهمية للمعالجات المكانية، ويتضح الذكاء البصري المكاني لدى الصياد والكشاف والملاح والطيار والنحات والرسام

والمهندس المعماري ومصمم الديكورات، وغيرها من الأعمال الأخرى التي تحول إدراكات العالم الخارجي إلى صور داخلية، والذين يمتلكون هذا الذكاء لديهم القدرة على التخيل ودقة الملاحظة وحل الألغاز والمتاهات، والحساسية الزائدة للفروق بين الألوان (جاردنر، 2004؛ مجيد 2009؛ أرمسترنج، 2009).

5- الذكاء الجسمي الحركي **The Bodily- Kinesthetic Intelligence:**

يقول جاردنر "ثمة لغات غير الكلمات، لغات للرمز وأخرى للطبيعة، وهناك لغات للجسم، والملاكمة هي إحداها، فالملاكم يتحدث بأمر الجسم الذي هو مستقل وشامل في ذكاءه كأي ممارسة عقلية أخرى، والملاكمة سجال سريع بين مجموعتين من الذكاءات" (جاردنر، 2004، ص379).

ويمكن تعريفه بأنه قدرة الفرد على استخدام جسمه بطرق متمايزة وبارعة، لغايات تعبيرية وهدفية، ويمثل النشاط الحركي تفاعلاً مرهفاً بين الأجهزة الإدراكية والحركية، ويعتبر الفص الأمامي (الأيسر والأيمن) والجداري (الأيسر والأيمن) والمخيخ من أهم المراكز المسؤولة عن النشاط الحركي، ويضم الذكاء الجسمي الحركي مهارات نوعية محددة: كالتآزر والتوازن، والقوة، والمرونة، والسرعة، والإحساس بحركة الجسم ووضعه، ويظهر هذا الذكاء عند الحِرفي، والميكانيكي، والجراح، والممثل المحاكي، والمقلد والرياضي أو الراقص (جابر، 2003؛ جاردنر، 2004؛ أرمسترنج، 2009).

6- الذكاء الشخصي الداخلي **The Intrapersonal Intelligence**:

هو القدرة على معرفة النفس والتأمل في مكوناتها، وهو عبارة عن توجه الشخص نحو حياته الشعورية الخاصة والقدرة على التمييز بين مشاعره ومواطن قوتها وضعفها، وهو أيضاً الطاقة التي تدفع صاحبها إلى تفضيل العمل الفردي، وإلى التعلم عن طريق العمل المستقل والمشاريع التي تحمل طابعا ذاتياً، وفق إيقاع خاص، والبنى المسؤولة عن هذا النوع من الذكاء موجودة في الفصوص الأمامية من الدماغ، ويتطلب الذكاء الشخصي بأن يكون لدى الفرد صورة دقيقة عن نواحي

قوته، والوعي بأمزجته الداخلية، ومقاصده، ودوافعه، وحالاته، ورغباته، والقدرة على تأديب الذات وتقديرها، ويبرز هذا الذكاء لدى الفلاسفة والأطباء النفسانيين والزعماء الدينيين (جابر2003؛ جاردنر، 2004؛ أرمسترنج، 2009).

7- الذكاء الشخصي الخارجي The Interpersonal Intelligence:

يتجه هذا الذكاء إلى الآخرين ويمكن تعريفه بأنه القدرة على التمييز بين الأشخاص وإدراك أمزجتهم ومقاصدهم وقدراتهم ودوافعهم ومشاعرهم، ويشمل الذكاء الشخصي الحساسية لتعبيرات الوجه والصوت والإيماءات، وتحتوي الفصوص الأمامية من الدماغ على بنى ذات أهمية قصوى في أشكال متنوعة من المعرفة الشخصية، ويظهر هذا النوع من الذكاء عند السياسيين، والمعلمين، والخطباء والمسوقين، ويتضمن هذا الذكاء مهارات التواصل اللفظية وغير اللفظية، والمهارات التعاونية، والبراعة في إدارة الخلاف، ومهارات بناء الإجماع في الرأي والثقة والاحترام والقيادة، وقوة الملاحظة (جاردنر، 2004؛ أرمسترنج، 2009).

8- الذكاء الطبيعي Natural Intelligence:

أضاف جاردنر هذا النوع من الذكاء في عام1995م، ويتضمن القدرة على تمييز وتصنيف الكائنات الحية والحساسية والوعي بالمتغيرات التي تحدث في البيئة، ويوجد هذا الذكاء لدى الأفراد الذين يتناغمون مع العالم الطبيعي للكائنات الحية والجمادات، كالمزارعين والصيادين وعلماء النباتات والجيولوجيا، ومن أهم المهارات التي تكون موجودة لديهم الملاحظة والتمييز والتصنيف والاهتمام بالبيئة والفهم العميق لها (سعد وخليفة، 2006؛ مجيد، 2009؛ أرمسترنج، 2009).

وبالإضافة إلى ما سبق فهناك ذكاءات مقترحة قد تستوفي المعايير التي وضعها جاردنر لتصبح ضمن قائمة الذكاءات المتعددة، وهي بالتالي تحتاج إلى مزيداً من البحث والتجريب، ومنها: الذكاء الروحي، والذكاء الخلقي، والحساسية الجنسية، والدعابة، والحدس، والإبداع، والقدرة على الطهي، والإدراك الشمي، والقدرة على التأليف بين الذكاءات الأخرى (جابر، 2003؛ الدمرداش، 2008).

الأساس النظري لنظرية الذكاءات المتعددة

(The Theoretical Basis for MI Theory):

حدد جاردنر في نظريته معايير معينة لاختيار أي قدرة مستهدفة وترشيحها لأن تكون ذكاء، وذكر أن هذه المعايير أو الأسس لها أكبر الأثر في صياغة هذه النظرية، وهي طريق يسلكه أي باحث مدرب للوصول إلى النتائج المطلوبة، والمعايير الثمانية هي:

1- إمكانية عزل الذكاء نتيجة تلف الدماغ(Potential isolation by brain damage)

أوضح جاردنر أن أي ملكة تكون مستقلة نسبياً ويمكن إتلافها، وفي عدة حالات أدى ظهور الخلل بمنطقة محددة من الدماغ إلى إتلاف ذكاءً معيناً تاركاً الذكاءات الأخرى سليمة، وقد تسبب هذا الخلل في فقدان قدرة معرفية معينة، وعلى سبيل المثال فإن الفرد الذي تعرض لتلف في منطقة بروكا (Broca) "الفص الأمامي الأيسر" قد يكون لديه تلف في الذكاء اللغوي، وبالتالي يجد صعوبة كبيرة في التحدث والقراءة. ومع ذلك يظل قادراً على الغناء وحل مسائل الرياضيات، والتأمل، والاتصال بالآخرين (جاردنر، 2004؛ أرمسترنج، 2009).

2- وجود العلماء والمعجزات وغير ذلك من الأفراد غير العاديين:

(The existence of savants, prodigies, and other exceptional individuals)

نستطيع أن نرى لدى بعض الناس قدرات وضروب نقص متفاوتة وغير متناسبة إلى حد كبير، ففي حالة الموهوبين الصغار نرى تميزاً مبكراً في مجال أو أكثر بحيث يصل إلى مستويات عالية من الكفاءة، أما في حالة الموهبة المفردة لدى بعض الأطفال والمتخلفين ومرضى التوحد فإننا نرى المحافظة على قدرة معينة مقابل أداءات عادية أو متخلفة في المجالات الأخرى، فمثلاً نجد من هو متميز في الذكاء الحركي يقوم بمهارات مذهلة في بعض المجالات الرياضية ومع ذلك فقد تكون علاقاته بزملائه ضعيفة وأداؤه اللغوي منخفض (جابر، 2003؛ جاردنر، 2004؛ أرمسترنج، 2009).

3- عملية أو مجموعة عمليات مركزية يمكن تحديدها

(An identifiable core operation or set of operations):

يرى جاردنر وجود عمليات مركزية أو آليات معالجة معلومات مبرمجة جينياً تتعامل مع أنواع معينة من المدخلات، ومن الأمثلة على ذلك الحساسية لعلاقات العلامات الموسيقية كإحدى قواعد الذكاء الموسيقي، والقدرة على تقليد الحركات كإحدى قواعد الذكاء الحركي، كما يرى أيضاً أنه من المهم التعرف على هذه العمليات وتحديد مادتها العصبية وإثبات انفصالها عن بعضها، وأفضل الطرق لتأسيس وجود تلك العمليات المركزية هي محاكاة الأنظمة الحاسوبية (جابر، 2003؛ جاردنر، 2004؛ أرمسترنج، 2009).

4- تاريخ نمائي متميز مع مجموعة يمكن تحديدها من الأداءات الهادفة

(A distinctive developmental history and a definable set of expert "end-state" performances):

يرى جاردنر أنه لا بد للذكاء من تاريخ نمائي محدد يجتازه الأفراد العاديون والموهوبون في مسيرة تطورهم، وأن الذكاء لا يتطور في عزلة إلا عند الأشخاص غير العاديين، لذا فمن المهم التركيز على الأدوار والمواقف التي احتل فيها الذكاء مكانة متقدمة ومعرفة المستويات المتباينة من الخبرة في مسيرة تطور الذكاء بدءاً من البدايات العامة التي يمر بها كل مستجد وانتهاء بالمستويات العالية من الكفاءة التي تظهر عند من يتمتعون بموهبة استثنائية، وكذلك معرفة المراحل الحرجة والمحطات البارزة التي ترتبط بالتدريب أو النضج الفسيولوجي (جاردنر، 2004؛ الدمرداش، 2007؛ أرمسترنج 2009).

5- تاريخ تطوري ومصداقية معقولة

(An evolutionary history and evolutionary plausibility):

أشار جاردنر إلى أن جذور كل واحد من الذكاءات الثمانية مغروسة في تاريخ تطور المجتمعات البشرية، وأن ذكاءاتنا الراهنة تعود إلى ملايين السنين في تاريخ تلك المجتمعات، ويصبح الذكاء أكثر مصداقية عندما نحدد سوابقه التطورية، فتطور الذكاء ناتج عن المشاركة والتفاعل بين الأنواع الحية، كالذكاء الموسيقي

مثلاً، ولكي ندرس تطور الذكاءات المتعددة لا بد أن نعرف تاريخ المجتمعات البشرية وخبراتها في تلك المجالات ومعرفة العوامل التاريخية التي أثرت في القيمة المدركة لكل ذكاء (جاردنر، 2004؛ أرمسترنج، 2009).

6- دعم من المهمات النفسية التجريبية

(Support from experimental psychological tasks)

يقترح جاردنر أنه بالنظر إلى دراسات سيكولوجية معينة نستطيع أن نشاهد ذكاءات تعمل بشكل منعزل عن الذكاءات الأخرى ولا يمكن تحويلها، كإخفاق القدرة اللغوية في الانتقال إلى الذكاء المنطقي، وقد أثبتت ذلك دراسات علم النفس المعرفي حول الذاكرة والانتباه والإدراك، فمثلاً يكون لدى البعض إدراك حاد للأصوات الموسيقية وليس للأصوات اللفظية، كما أن هناك من يتمتع بذاكرة جيده للأسماء دون الوجوه، وتعتبر هذه النماذج دعماً مقنعاً لوجود ذكاءات محددة ومستقلة (جابر، 2003؛ جاردنر، 2004؛ أرمسترنج، 2009).

7- **دعم من نتائج القياس النفسي** (Support from psychometric findings):

يرى جاردنر أن اختبارات الذكاء لا تقيس دوماً ما تزعم أنها تقيسه، لكنه يقدم سنداً لنظرية الذكاءات المتعددة ويدعم على نحو غير مقصود وجود تلك الذكاءات، فعلى سبيل المثال فإن مقياس وكسلر لذكاء الأطفال يضم اختبارات فرعية تتطلب وجود الذكاء اللغوي والذكاء المنطقي كالحساب والذكاء المكاني كترتيب الصور وبدرجة أقل الذكاء الجسمي كما في تجميع الأشياء لدى الشخص، وهناك مثلاً آخر هو مقياس فانيلاند للنضج الاجتماعي والذي يقيس الذكاء الشخصي (جابر 2003؛ جاردنر، 2004).

8- القابلية للتشفير في نظام رمزي

(Susceptibility to encoding in a symbol system):

يتم تمثيل المعرفة الإنسانية وتوصيلها من خلال الرموز وهي نظم مصممة ثقافياً تحتفظ بأشكال مهمة من المعنى، وإن أحد أفضل المؤشرات على السلوك الذكي كما يرى جاردنر هي قدرة الإنسان على استخدام الرموز، فاللغة والتصوير والرياضيات هي عبارة عن نظم رمزية، ولكل ذكاء رموزه الفريدة التي تميزه عن غيره من الذكاءات الأخرى، ومن الأمثلة على ذلك الذكاء اللغوي والذي يمتلك عدد من اللغات المنطوقة والمكتوبة، والذكاء البصري الذي يضم مدى واسع من اللغات البيانية (جاردنر، 2004؛ أرمسترنج، 2006).

وتعتمد نظرية جاردنر في بناءها على بعض النقاط المهمة وهي كالتالي:

أولاً: أن كل شخص يمتلك الذكاءات الثمانية كلها:

Each Person Possesses all Intelligences:

تركز نظرية الذكاءات المتعددة على الأداء المعرفي الوظيفي، وتقترح أن كل شخص لديه قدرات في الذكاءات المختلفة، وهي تؤدي وظيفتها معاً بطرق فريدة ومنظمة، ويمتلك بعض الأشخاص مستويات عالية جداً من الأداء في بعض الذكاءات أو في الذكاءات الثمانية، كما أن البعض تنقصهم جميع جوانب الذكاءات ما عدا الجوانب الأكثر بدائية أو الأولية كبعض المعاقين عقلياً، ويقع معظم الأشخاص ما بين هذين القطبين (جابر، 2003؛ أرمسترنج 2006؛ الدمرداش، 2008).

ثانياً: معظم الناس يستطيعون تنمية كل ذكاء إلى مستوى مناسب من الكفاءة:

Most People can develop each intelligence to an adequate level & competency:

إن كل فرد لديه فعلاً قدرة على تنمية ذكاءاته المختلفة إلى مستوى عالٍ من الأداء على نحو معقول إذا تيسر له التشجيع المناسب والتدريب والتعليم(جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2006؛ الدمرداش، 2008).

ثالثاً: تعمل الذكاءات عادة معا بطرق مركبة:

Intelligences usually work together in complex ways:

أن الذكاءات تتفاعل مع بعضها البعض، فالطالب حين يركب دارة كهربائية يحتاج ذكاء جسمياً، وذكاء مكانياً، وكذلك ذكاء منطقياً، وهكذا نرى أن الذكاءات المختلفة قد لا تعمل بصورة منفصلة وإنما يستخدمها الإنسان بكثير من التفاعل في مواجهة المواقف المختلفة في حياته (جابر، 2003؛ أرمسترنج 2006؛ الدمرداش، 2008).

رابعاً: هناك طرق كثيرة تكون بها ذكيا في كل فئة:

There are many ways to be intelligent within each category:

قد لا يكون الشخص قادراً على القراءة، ومع ذلك يكون ذا قدرة لغوية عالية من خلال قدرته على أن يحكي قصة ممتعة، وقد لا يكون أيضاً متمكن في الألعاب الرياضية ومع ذلك يمتلك ذكاء حركياً عالياً حين ينسج سجادة أو يرسم شيء ما، وتؤكد نظرية الذكاءات المتعددة ثراء وتنوع الطرق التي يظهر بها الناس مواهبهم في الذكاءات وكذلك في الروابط بينها (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2006؛ الدمرداش، 2008).

أهمية نظرية الذكاءات المتعددة وأثرها في التربية والتعليم:

يذكرنا الأنثربولوجي جولز هنري المشار إليه في (جاردنر، 2004، ص570) حول الدور الذي تلعبه التربية في حياة المجتمعات الإنسانيه حيث يقول: "لقد كان النوع الإنساني المفكر الصانع عبر مسيرته التاريخية ساعياً نحو المكانة، ولم يكن أمامه طريق يتبعه في مسعاه هذا سوى التربية، وكان عليه أن يعتمد على أولئك الذين يفوقونه معرفة ومكانة لتمكينه من الارتقاء بمكانته".

فمن خلال التركيز على الموقف التربوي ومحاولة استثماره بالشكل الذي يتناسب مع خصائص وقدرات وميول الأفراد بحيث يحقق أكبر قدر من الفائدة والتفاعل بين المعلم والمتعلم تبرز الحاجة لنظرية الذكاءات المتعددة، فكما يختلف الأفراد من حيث ميولهم واتجاهاتهم وقيمهم وشخصياتهم، فهم يختلفون أيضاً من

حيث أنواع ذكاءاتهم التي يملكونها، الأمر الذي يفتح المجال أمام المربيين لاستثمار كافة النشاطات العقلية لهم والعمل على تنميتها ورعايتها، ويمكن تلخيص أهمية النظرية بالنقاط التالية:

1. تساعد نظرية الذكاءات المتعددة المعلم على توسيع دائرة استراتيجياته التدريسية، ليصل لأكبر عدد من الطلاب على اختلاف ذكاءاتهم، كما أن الطلبة يدركون أنهم قادرون على التعبير بأكثر من طريقة عن أي محتوى معين.
2. جعل التعلم شخصياً، وهذا يؤدي بالطلاب إلى مزيد من الانخراط في التعلم والاستمتاع به وشعورهم بالارتياح نحو ما يقومون بتعلمه، مما يؤدي إلى سهولة تحقيق الأهداف التربوية المنشودة.
3. إمكانية التعرف إلى القدرات العقلية لدى الطلاب بشكل أوسع، فالرسم والموسيقى والتلحين والتقاط الصور وغيرها كلها أنشطة حيوية تسمح بظهور نماذج وأنماط تربوية وتعليمية جديدة مثلها في ذلك مثل الرياضيات واللغات.
4. السماح للمعلمين في توسيع أساليب التقييم، وتوفير وسائل أكثر شمولية للتأكد مما تم تعليمه للطلاب من مفاهيم ومعارف علمية مختلفة وكذلك يوفر للطلبة خيارات متعددة لإظهار ما تم تعلمه.
5. تقدم نظرية الذكاءات المتعددة نموذج للتعلم، وحلولاً يمكن للمعلمين أن يصمموا في ضوئها مناهج جديدة، كما تمدنا بإطار يمكن للمعلمين من خلاله أن يتناولوا أي محتوى تعليمي ويقدموه بعدة طرق مختلفة (حسين، 2003؛ عفانة والخزندار، 2007؛ مجيد، 2009).

أهمية نظرية الذكاءات المتعددة في التربية الخاصة:

تنطوي هذه النظرية على مضامين واسعة تتعلق بالتربية الخاصة، فمن خلال تركيزها على عدة ذكاءات فتحت المجال أمام المربيين في التعامل مع الطلاب الذين لديهم صعوبات في التعلم، بحيث سهلت التغلب على تلك الصعوبات باستخدام طرق بديلة تستثمر ذكاءاتهم الأكثر قوة، فعلى سبيل المثال لا الحصر يلاحظ أن التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم فى القراءة قد تؤثر هذه الصعوبات على جزء من ذكائهم

اللغوي متمثلة في أبعاد القراءة تاركةً جوانب كثيرة من إمكانيات هذا الذكاء دون أن تتضرر، وفي هذه الحالة يمكن استخدام لغة الإشارة كنظام رمزي بديل يساعدهم في التغلب على صعوبات التعلم لديهم، ويمكن لهذه النظرية أن تذهب إلى ما هو أبعد من ذلك من خلال التأثيرات التالية:

1. إحلات أقل إلى صفوف التربية الخاصة من خلال توفير صفوف نظامية أكثر حساسية تجاه احتياجات وقدرات المتعلمين.
2. تغيير دور معلم التربية الخاصة من معلم صف إلى مستشار لمعلم صف نظامي من خلال القيام بتصميم مناهج للذكاءات المتعددة وتحديد أقوى الذكاءات لدى الطلبة، بالإضافة إلى متابعة احتياجات الطلاب الفردية.
3. تزايد في تقدير الذات لدى الطلاب فمع التركيز على مواطن القوة يزداد تقدير الطالب لنفسه مما يؤدي إلى تعزيز النجاح بشكل أوسع بين المتعلمين.
4. تزايد الفهم والتقدير بين الطلبة، فحينما يستخدمون نظرية الذكاءات المتعددة يتوصلون إلى فهم اختلافاتهم الفردية، ومن المرجح أن يزداد تسامحهم وتقديرهم لذوي الاحتياجات الخاصة مما يجعل الاندماج الكامل أكثر احتمالاً (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2006).

الاهتمام برعاية واكتشاف الموهوبين:

جاءت نظرية الذكاءات المتعددة بنظرة شاملة للموهبة بحيث لا تقتصر في الإبداع على مقاييس الذكاء أو في التحصيل الأكاديمي بل هي متعددة المصادر فالطالب الموهوب هو من لديه ذكاء أو قدرة استثنائية مفرده أو متعددة كالقدرة العقلية أو الفنية أو الحركية إلى أخره (www.nashiri.net).

ومن هنا حظيت هذه النظرية باهتمام العديد من رجال التربية على المستوى العالمي، فمن خلال تطبيقاتها يؤكد كثيراً منهم على أنها تساعد في مواجهة المشكلات التربوية المعاصرة وتعمل على حلها، وكذلك عملت على اكتشاف المواهب والذكاءات المتعددة لدى، ووفرت البرامج المناسبة للتعامل مع الطفل الموهوب من أجل زيادة فاعليته واستثمار طاقاته، والرفع من كفاءته ودافعيته

وتقديره لذاته، وجعلت هناك إمكانية لتصميم برامج للطلاب العاديين لاكتشاف العديد من القدرات الكامنة لديهم وتنشيطها (حسين، 2003؛ سعد وخليفة، 2006).

علاقة الذكاءات المتعددة بالمنهاج المدرسي:

يقول أرمسترنج "لاتعمل نظرية الذكاءات المتعددة كعلاج محدد أحادي التوجه في التعليم وحسب، بل أيضاً كنموذج متفوق لتنظيم وتركيب جميع الابتكارات التربوية التي سعت إلى الابتعاد عن نهج التعلم الضيق، ولذا فإنها توفر مدى واسعاً من مناهج محفزة"، وأنشطة تعليمية متنوعة والتي تلعب دوراً مهماً في إظهار جوانب القوة لدى التلاميذ (أرمسترنج، 2006، ص49).

وقد اقترحت نظرية الذكاءات المتعددة ثمان طرق لتعليم أي مهارة أو فكرة أو هدف مما وفر سياقاً يستطيع من خلاله التربويون أن ينشئوا مناهج جديدة وأن يخططوا لبناء دروساً يومية أو وحدات أو أفكار أو برامج تتيح لجميع الطلبة استخدام أقوى ذكاءاتهم في عملية التعلم، في ضوء هذه النظرية يمكن أن نذهب إلى أبعد من ذلك في عملية تطوير المنهج بحيث تترجم المادة العلمية التي سيتم تعليمها من ذكاء إلى آخر فاللغة نستطيع أن نرسمها أو نحولها إلى تعبيرات بدنية أو موسيقية، وتقودنا هذه النظرية إلى مراجعة المنهاج المدرسي كما يلي:

1. أن يتم تطوير مضمون المنهاج المدرسي بما يتوافق مع ما يمتلكون المتعلمين من ذكاءات متعددة، بحيث يشتمل على تعددية في المواضيع وعرض المادة العلمية والأنشطة التعليمية.
2. تطوير البيئة المدرسية بحيث تتضمن المدرسة مراكز أساسية تنمي الذكاءات المتعددة لدى التلاميذ وتصقلها مثل: مركز اللغة، ومركز الرياضيات والعلوم، ومركز الأشغال، والمركز الرياضي، والمركز الموسيقى، ومركز المشاريع، ومركز التواصل، والمركز البيئي.
3. أن يتم تدريب المعلم على طريقة التدريس والتحضير للأنشطة والمواد التعليمية اللازمة لتنمية الذكاءات لدى المتعلمين.

4. تطوير دور المعلم ونقله من التلقين والشرح إلى التوجيه والإرشاد ومساعدة المتعلمين للوصول إلى الأهداف التربوية المنشودة (أرمسترنج، 2006؛ عفانة والخزندار، 2007).

استخدام الذكاءات المتعددة في غرفة الصف:

تُظهر نظرية الذكاءات المتعددة فروقاً كبيرة بين معلم يستخدم الطريقة التقليدية ومعلم يستخدم الذكاءات المتعددة، فالأول يقف في مقدمة الغرفة ويستأثر بالحديث وسرد المعلومات ثم يكتب على السبورة ملخص حول ماتم طرحة وبعد ذلك يطلب من المتعلمين القيام بواجبهم الكتابي وقد تكون هناك مناقشة بسيطة حول النقاط الرئيسة في الموضوع، أما المعلم الذي يستخدم الذكاءات المتعددة فقد يقضي جزءاً من وقته في الشرح لكنه إضافة إلى ذلك يرسم صوراً على السبورة، أو يعرض وسيلة لتوضيح الفكرة، أو يوفر تجربة علمية، ويترك المجال أمام طلابه للمشاركة في الموقف التعليمي، كعمل دائرة كهربائية أو استخدام المجهر إضافة إلى ذلك فهو يخطط إلى ربط تجاربهم الشخصية ومشاعرهم بالمادة التي تجرى دراستها، وهكذا تنقلنا نظرية الذكاءات المتعددة من تعليم مباشر قائم على المعلم إلى تعليم مفتوح يشارك فيه المتعلم بطريقة فاعلة (البدور، 2004؛ أرمسترنج، 2006).

كما يمكن أن نرى أفضل المنافع لهذه النظرية في إدارة غرفة الصف من خلال استخدام استراتيجيات حركية، أو بصرية، أو موسيقية، لجذب انتباه الطلاب، هذا بالإضافة إلى توفير مدى واسعاً من أساليب تشكيل المجموعات غير المتجانسة لضبط النظام داخل غرفة الدراسة (أرمسترنج، 2006).

وقد أظهر تطبيق نظرية الذكاءات المتعددة في غرفة الصف الإيجابيات التالية:-

1. زيادة في تحمل المسؤولية والتوجه الذاتي والاستقلالية لدى الطلاب.
2. انخفاض في مشكلات النظام المدرسي بدرجة ملحوظة.
3. تمكن الطلاب من تطوير وتطبيق مهارات جديدة.
4. تحسن مهارات التعلم التعاوني.

5. زيادة ملحوظة في التحصيل الدراسي الأكاديمي(عثامنه، 2006).

وفي هذا السياق يقول هارت (Leslie Hart, 1981) المشار إليه في (أرمسترنج، 2006، ص111) "إن ضبط غرفة الصف وانطفاء حماسة المتعلمين وإخفاقات الطلاب كلها مشكلات متأصلة في نهج المعلم الذي يقوم بكل شيء. اسمح للطلاب وشجعهم على استخدام أدمغتهم بنشاط ليتعلموا وتصبح النتائج مذهلة".

الذكاءات المتعددة واستراتيجيات التدريس:

لقد فتحت نظرية الذكاءات المتعددة الباب على مصراعيه لاستراتيجيات تدريس متنوعة يمكن للمعلم تنفيذها داخل حجرة الصف بسهولة ويسر، وتقترح النظرية أنه لا توجد مجموعة واحدة فقط من استراتيجيات التدريس ستكون أفضل لجميع الطلاب، وأن لديهم نزعات مختلفة في الذكاءات المتعددة، فمن الممكن أن تنجح إستراتيجية معينة نجاحا عاليا مع مجموعة من المتعلمين في حين تكون اقل نجاحاً مع مجموعة أخرى، وبسبب هذه النزعات فإن أفضل نصيحة للمعلمين استخدام مدى عريض من استراتيجيات التدريس، بحيث يتاح للطالب خلال اليوم الدراسي الانخراط في العملية التعليمية مستخدماً الذكاءات الأكثر تطوراً لديه، بالتالي يؤدي ذلك إلى انغماسه على نحو نشط وفعال في عملية التعلم (أرمسترنج، 2006).

ومن هنا صممت خمس استراتيجيات لكل ذكاء تتصف بدرجة عالية من العمومية تتيح تطبيقها في أي مرحلة دراسية، ويمكن تلخيصها كما يلي:

أولاً: استراتيجيات تدريس للذكاء اللغوي

Teaching Strategies For Linguistic Intelligence

الذكاء اللغوي من أكثر الذكاءات استخداماً وأسهلها تطويراً فقد حظي برعاية كبيرة في المدارس من خلال الاستراتجيات التقليدية كالقراءة والكتابة. وقد أضيف إليها استراتيجيات تعلم جديدة تتضمن أنشطة لغوية مفتوحة تؤدي إلى إبراز وتنمية الذكاء اللغوي لدى المتعلمين وهي كالتالي:

1- رواية القصص Story telling:

كان ينظر إلى رواية القصص في جميع ثقافات العالم على أنها تسلية للأطفال في البيت أو في المكتبة أو في أوقات معينة في غرفة الصف، لكنها في الواقع وسيلة فاعلة لنقل المعرفة في العلوم الإنسانية وأداة حيوية حين تستخدم في الصف لتنسج فيها المفاهيم والأفكار والأهداف التعليمية الأساسية التي تدرس عادة على نحو مباشر للطلاب، ولا تقتصر هذه الاستراتيجية على نقل المعرفة في العلوم الإنسانية فقط، فمن الممكن أن تستخدم أيضاً في العلوم والرياضيات، فعلا سبيل المثال يمكن أن تنسج قصة لشرح الطرح بالاستلاف للتلاميذ بطريقة ممتعة (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

2- استدرار الأفكار "العصف الذهني" Brainstorming:

يقول فيجوتسكي "Lev Vygotsky" "إن الفكرة كالسحابة تنثر وابلاً من الكلمات" (أرمسترنج، 2006، ص69) وأثناء جلسات العصف الذهني ينتج الطلبة كماً هائلاً من الأفكار اللفظية، التي يمكن جمعها وكتابتها على السبورة أو على شفافية، ويمكن أن تدار جلسات العصف الذهني حول أي موضوع فمثلاً كلمات لقصيدة تؤلف في الصف، أو أفكار لخلق أو تطوير مشروع جماعي... الخ (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

3- استخدام التسجيل على الأشرطة Tape Recording:

لعل آلة التسجيل من أدوات التدريس الفاعلة في غرفة الصف فهي وسيلة لنقل المعرفة والعلم، وهي أيضاً وسيلة بديلة للطلاب الذين يعانون من ضعف في قدراتهم الكتابية فيستطيعون استخدامها ليتحدثوا عن مشكلة يحاولون حلها أو مشروع يخططون لتنفيذه (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

4- كتابة المفكرات اليومية Dialy Writing:

يمكن حث الطلاب على كتابة يومياتهم الشخصية بشكل مستمر ليبقوا على اتصال مستمر بالكتابة في مجال محدد، ويمكن أن يكون المجال مفتوحاً، وقد تتم بمشاركة المدرس للطالب، ويمكن أيضا أن تستوعب أنواع الذكاءات المتعدد من خلال الرسم، والرسوم التخطيطية والصور، والحوارات وغيرها من البيانات الغير لفظية (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

5- النشر Publishing:

يقوم الطلاب في الصفوف التقليدية بالكتابة على أوراق يتم تصحيحها ثم إعادتها إليهم ليتم التخلص منها فيما بعد، وهذا يؤدي إلى إحساس الطلاب بأن ما يقومون به هي عملية ليست ذات أهمية، ولذلك تقترح هذه الإستراتيجية أن يقوم المعلمون بإرسال رسالة لطلابهم حول هذا الموضوع وهي: أن الكتابة أداة فعالة وقوية لتواصل الأفكار وتبادلها بين الناس والتأثير فيهم ومن هذا المنطلق يشجع الطلبة على إبداء أرائهم تمهيداً لنشرها، ويتخذ النشر أشكالاً كثيرة، منها: تصوير كتابات الطلاب، وتوزيعها، أو جمعها في صورة كتاب يجلد ويوضع في مكتبة المدرسة (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

ثانياً: استراتيجيات تدريس للذكاء المنطقي الرياضي

Teaching Strategies For Logical- Mathematical Intelligence

عادة يقتصر التفكير المنطقي على مقررات العلوم والرياضيات، ولأهمية تطبيق هذا التفكير بشكل واسع في جميع المواد الدراسية اقتُرحت خمس استراتيجيات لتنمية الذكاء المنطقي والتي يمكن استخدامها في الموضوعات المختلفة وهي كالتالي:

1- الحسابات والكميات Calculations and Quantifications:

اتساقا مع الجهود المبذولة للإصلاح التربوي حاليا، يجري تشجيع المعلمين بالعمل على استغلال الفرص للتحدث عن الإعداد داخل وخارج ساحة العلوم

والرياضيات وتوضيح أهميتها في حياتنا العامة، لإثارة الطلاب ذوي التوجه المنطقي بشكل أفضل في المواقف التعليمية، فلم يعد استخدام العمليات الحسابية حكراً على تلك المادتين بل هناك مناح متعددة واستخدامات مختلفة ففي المواد الاجتماعية مثلاً نحدد عدد المفقودين والجرحى في الحروب، وعدد السكان لبلد ما، أو معلومات عن المناخ... الخ (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

2- التبويب والتصنيف Categorizations and Classifications:

يمكن استثارة العقل المنطقي في كل وقت بمعلومات سواء أكانت لغوية أو منطقية أو مكانية متى ما وضعت في نوع من الأطر العقلانية، وعلى سبيل المثال، قد يقوم الطلبة بكتابة قائمة من أسماء المعادن ثم يطلب منهم تصنيفها على أساس خصائصها العامة (اللون، والملمس، وعكسها للضوء)، والفائدة من تنظيم وترتيب هذه المعلومات حول المثال السابق أو أي فكرة محدده أو موضوع معين هي جعل تلك المعلومات أسهل للحفظ والمناقشة والتفكير (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

3- المنهج السقراطي في طرح الأسئلة Socratic Questioning:

إن حركة التفكير الناقد كانت بديلاً مهماً للصورة التقليدية للمعلم كمصدر رئيسي للمعلومة وتقديم المعرفة، ففي هذا النهج يكون دور المعلم السائل عن مفهوم غامض، وبدلاً من التحدث عن ذلك المفهوم يعمد إلى طرح أسئلة محددة بحيث يتبادل الطلاب فرضياتهم حول ما تم طرحه، فيما يوجه المعلم عملية اختبار الإجابات بحثاً عن الوضوح، والدقة، والربط فيما بينها بهدف الوصول إلى المعرفة، فمثلاً يطرح المعلم مفهوم الموجات الكهرومغناطيسية ثم يحاور الطلاب حول هذا المفهوم ويسأل عن كيفية انتقال الصوت عبر الهاتف ويبدأ بتعزيز إجاباتهم حتى يصل بهم إلى فهم واضح لذلك المفهوم (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

4- حلول بديلة استكشافية تعتمد التجربة Heuristics:

يقول أرمسترنج "يشير هذا التعبير إلى مجموعة غير مترابطة من الاستراتيجيات والبديهيات والإرشادات والمقترحات لحل المسائل بصورة منطقية" (أرمسترنج، 2006، ص72).

وتعد الحلول الاستكشافية من المجالات الواسعة والتي تشمل العديد من الاستراتيجيات أو الاقتراحات لحل المشكلات بطريقة منطقية ومن أمثلة هذه الإستراتيجية ما يأتي: اقتراح حل معين واختبار هذا الحل أو العثور على مماثلات للمشكلة التي ترغب في حلها، وكذلك تفكيك وتبيان الأجزاء المختلفة للمشكلة (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

5- التفكير العلمي Science Thinking:

عادة نستخدم التفكير العلمي في مادة العلوم، ومن الاستراتجيات التي توسع مساحات الذكاء المنطقي السعي وراء الأفكار العلمية في مجالات أخرى غير العلوم، فهناك طرقاً لنشر التفكير العلمي عبر المناهج التعليمية بشكل عام، فعلى سبيل المثال يستطيع الطلاب أن يدرسوا تأثير الأفكار العلمية الهامة في التاريخ مثال: تأثير القنبلة الذرية في نتائج الحرب العالمية الثانية (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

ثالثاً: استراتيجيات تدريس للذكاء المكاني البصري

Teaching Strategies For Spatial Intelligence

من الدلائل التي تشير إلى أهمية هذا الذكاء في التعلم وجود الرسومات على جدران الكهوف لإنسان ما قبل التاريخ، وقد لازم هذا النمط مسيرة الحياة البشرية إلا أنه لم يحظى بقدر من الاهتمام في المدارس الحالية، ففكرة تمثيل المعلومات للطلاب من خلال أساليب مرئية وسمعية تترجم غالباً إلى كتابة بسيطة على السبورة والتي تعد طريقة لغوية تقليدية، ومن استراتيجيات التدريس التي صممت لتنشيط هذا النوع من الذكاء مايلي:

1- التخيل البصري Visualization:

تعتمد هذه الإستراتيجية على ترجمة مواضيع الكتاب إلى صور ذهنية، وذلك بأن يطلب المعلم من طلابه إغلاق أعينهم وان يتصوروا ما تم دراسته في الحصة،

وتتضمن الممارسة العملية لهذه الإستراتيجية جعل الطلاب يتخيلون أو يخلقون سبورةً أو شاشة تلفازيه في أذهانهم، وبإمكانهم أن يضعوا على هذه السبورة ما يريدون تذكره، مثل: صيغ رياضية، حقائق علمية، أو أية معلومات أخرى، وعند السؤال عن أي معلومات محددة عليهم أن يعيدوا إلى الذاكرة سبورتهم العقلية ويروا البيانات الموجودة عليها (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

2- الملمحات اللونية Color Cues:

تعتمد هذه الإستراتيجية على استخدام طرقاً خلاقة لإدخال اللون إلى غرفة الصف كأداة تعلم، حيث يمكن للمعلم استخدام ألوان مختلفة من الطباشير، والأقلام، والأوراق لكتابة العناوين أو النقاط الرئيسة في الدرس. وأن يشجع المعلم طلابه في استخدام الألوان في تلوين المادة الدراسية، مثل تحديد لون معين للمفاهيم الواضحة، وآخر للمفاهيم الغامضة، وكذلك تلوين القواعد، والقوانين، والمعادلات الرياضية، أثناء عملية التدريس، أو عمل الواجبات اليومية (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

3- مجازات الصور Picture Metaphots:

يعرف أرمسترنج المجاز بأنه "استخدام فكرة ما لتشير إلى فكرة أخرى" (أرمسترنج، 2006، ص75).

فالصورة المجازية تعبر عن فكرة في صورة بصرية، ويؤكد علماء نفس النمو أن الأطفال الصغار هم سادة المجاز والاستعارة، ومن المؤسف أن هذه القدرة كثيراً ما تتضاءل مع تقدم الأطفال في العمر، ويستطيع المعلم أن يثير هذه الإمكانية الكامنة مستخدماً أحد المجازات ليساعد طلابه على إتقان مفاهيم جديدة، ومن الأمثلة على ذلك ربط وحدة بناء جسم الكائن الحي(الخلية) بصوره بصرية مألوفة لدى التلاميذ مثل وحدة بناء الجدار، وتكمن قيمة المجاز في تكوين الترابطات بين ما يعرفه الطلاب من قبل وما يقدم لهم أو يعرض عليهم (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

4- صنع رسوماً تخطيطية للأفكار Idea Sketching:

تنطوي هذه الفكرة على أن يطلب المعلم من الطلاب رسم النقطة الرئيسة أو الفكرة الأساسية أو المفهوم المحوري الذي يجري تعليمه، بحيث يحصل الطالب على فرصة وافية لاكتشاف أو تأكيد المفهوم أو الفكرة المطروحة، فعندما يطلب من الطالب رسم أجزاء البطارية الجافة ويسأل عن دورها في إنتاج الكهرباء فإنه سيتوصل لمفهوم الطاقة الكيميائية وأهميتها في عمل البطارية (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

5- الرموز التصويرية Graphic Symbols:

من الاستراتيجيات الأكثر تقليدية كتابة الكلمات على السبورة، والأقل منها شيوعاً هو رسم الصور على السبورة، فرسم الصورة قد تكون مهمة جداً لفهم الطلاب ذوي النزعة المكانية، لذا فالمعلم الذي يمتلك القدرة على دعم المادة العلمية بالصور والرموز التصويرية، إضافة إلى الكلمات سيصل هدفه بسهولة إلى شريحة واسعة من المتعلمين (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

رابعاً: استراتيجيات تدريس للذكاء الجسمي الحركي

Teaching Strategies For Bodily Kinectic Intelligence

عندما يغادر الطلاب المدرسة يتركون كتبهم ووجباتهم لكن أجسامهم قد تساعدهم على الاحتفاظ بما تعلموه أطول فترة ممكنة فإن من الأهمية بمكان إيجاد طرق تساعدهم على استخدام أجسامهم، كي يتكامل تعليمهم ويتعمق فهمهم وحفظهم، ومن استراتيجيات التدريس التي صممت لتنشيط هذا النوع من الذكاء مايلي:-

1- أجوبة الجسم Body Answers:

وتستند هذه الإستراتيجية إلى أن يقوم الطلاب باستخدام أجسامهم كأداة للتعبير، ومن أمثلة ذلك أن يطلب المعلم من الطلاب رفع أيديهم دليلاً على الفهم، ويمكنهم استخدام طرق أخرى كالابتسام أو الغمز بالعين، وكذلك ملاحظة التغيرات التي تحدث في أجسامهم (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

2- مسرح الغرفة الصفية Classroom Theater:

يمكن للمعلم أن يطلب من المتعلمين القيام بتمثيل حركي للنصوص والمشكلات وغيرها من المواد التي يمكن تعلمها من خلال المسرح الصفي، وقد يكون مسرحاً ارتجالياً كقراءة القطعة لعدة دقائق وقد يكون مخططاً له أي مسرح رسمي يعد له الطلاب إعداداً جيداً بحيث يتضمن مشاهد تصل إلى شريحة واسعة من المتعلمين، ومن الأمثلة على ذلك إعداد مشهد لمعركة معينة (جابر،2003؛ أرمسترنج، 2009).

3- المفاهيم الحركية Kinesthetic Concepts:

تنطوي هذه الإستراتيجية على تعريف الطلاب بالمفاهيم عبر التوضيحات البدنية أو الطلب منهم التمثيل بالحركات الصامتة مفاهيم محددة أو مصطلحات من الدرس، وهذا يقتضي من الطلاب ترجمة المعلومات من رموز منطقية أو لغوية إلى تعبيرات حركية، ومن أمثلة ذلك تمثيل عملية الترويق (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

4- التفكير باستعمال الأيدي Thinking by Hands:

تشجع نظرية الذكاءات المتعددة المعلمين على تقديم المعرفة العلمية إلى الطلاب بما يتناسب مع ذكاءاتهم المتعددة، فينبغي إتاحة الفرصة للطلاب الذين يظهر عليهم اشارات تدل على وجود الذكاء الحركي كي يتعلموا عن طريق اللعب أو معالجة الأشياء وصنعها باستخدام أيديهم، فعلى سبيل المثال: فك مكعبات مركبة بطريقة معينة أو تركيب أجزاء مجسم، أو تعلم حروف جديدة بتكوينها وتشكيلها من الصلصال (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

5- **خرائط الجسم The Body Maps:**

الجسم البشري يمكن أن يوفر أداة تدريسية ملائمة عند تحويله إلى وسيلة أو خريطة لمجلات معينة من المعرفة، كاستخدام الأصابع في أنظمة العد والحساب (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

خامسا: استراتيجيات التدريس للذكاء الموسيقي

Teaching Strategies For Musical Intelligence

منذ ألاف السنين والمعرفة تُنقل من جيل إلى آخر عن طريق الغناء، لكن المربون تأخروا في التعرف على أهمية الموسيقى في التعلم، والكثير من الناس يحتفظ بآلاف المقاطع الإعلانية وفي المقابل لا يحتفظ إلا بالقليل من المقاطع المرتبطة بالمدرسة، والاستراتيجيات التالية تساعد على دمج الموسيقى في عملية التعلم:

1- **إيقاعات، أغاني، دقات وأناشيد Rhythms, Songs, Raps, and Chants:**

من خلال هذه الإستراتيجية يقوم العلم بوضع المفهوم أو المحتوى المراد تعلمه في صيغة إيقاعية يمكن للطلاب غناؤه أو إنشاده ويمكن أن يستخدم التصفيق أو أي أداة بسيطة متاحة، كذلك يمكن للمعلم أن يحفز طلابه على أن يقوموا بتأليف أغاني أو قطع موسيقية أو أناشيد تلخص أو تتضمن المعاني التي تم دراستها (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

2- **المراجع الموسيقية Discographies:**

يستطيع المعلم أن يضيف للمنهج قوائم من المختارات الموسيقية، وشرائط وأقراص مدمجة وتسجيلات توضح أو تجسد المحتوى الذي يريد أن يوصله، كأن يستخدم هذه التسجيلات كتمهيد للدرس ثم تبدأ مناقشة محتوى الأغاني وعلاقتها بالأفكار والمفاهيم العامة في الموضوع أو الوحدة الدراسية إضافة إلى ذلك يستطيع المعلم أن يستخدم في نهاية الدرس تعبيرات موسيقية أو أغاني تلخص النقطة الأساسية بصورة مؤثرة (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

3- موسيقى الذاكرة الفائقة Super Memory Music:

يقول أرمسترنج "بإمكان الطلاب أن يضعوا معلومات في ذاكرتهم بسهولة أكبر إذا استمعوا إلى تدريس المعلم بجو تتخلله موسيقى تصويرية" (أرمسترنج، 2006، ص80). وللاستفادة من ذلك لابد أن يكون الطلاب في حالة استرخاء واضعين رؤوسهم على المقاعد، وقد توصل الباحثون التربويون في أوروبا الشرقية إلى أن الطلاب يستطيعون أن يحفظوا بسهولة إذا استخدمت هذه الإستراتيجية، وأن الموسيقى الكلاسيكية لها تأثير أكثر فعالية في هذا المجال (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

4- المفاهيم الموسيقيةMusical Concepts:

يمكن استخدام النغمات الموسيقية كأداة خلاّقة للتعبير عن المفاهيم في كثير من المواد الدراسية والموضوعات، وعلى سبيل المثال في درس تاريخي وللتعبير عن الصراع في المعركة يجعل الإيقاعات الموسيقية تتعارض، ولكي يتعلم الطلاب فكرة الدائرة، يبدأ المعلم بنغمة معينة، ثم يخفض النغمة ويرفعها تدريجياً نحو النغمة الأصلية وكأنه بذلك يشير إلى المنحدر التدريجي للدائرة (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

5- موسيقى المزاج Musical Mode:

قد تخلق موسيقى معينة مزاجاً مناسباً، أو مناخاً انفعالياً لدرس معين. ويمكن أن تضم مؤثرات صوتية، وأصواتاً طبيعية، أوقطعاً كلاسيكية تهيئ لذلك المزاج، فعلى سبيل المثال قبل قراءة الطلبة لقصة تحدث قريباً من البحر، يمكن تشغيل شريط يحتوي على أمواج ترتطم بالشاطئ، أو أصوات لطيور البحر (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

سادساً: استراتيجيات التدريس للذكاء الشخصي الخارجي

Teaching Strategies For Interpersonal Intelligence

هناك من الطلاب من يحتاجون وقتاً أطول لطرح أفكارهم على زملائهم في الصف ولمساعدتهم في التفاعل يجب على المعلم أن يكون على وعي بالطرق

التعليمية التي تساعده على ذلك، والاستراتيجيات الآتية يمكن أن تسهم في توفير الجو المناسب للانتماء والارتباط بالآخرين:

1- مشاركة الأقران Peer Sharing:

تعد هذه الإستراتيجية من أسهل الاستراتيجيات في التنفيذ، وكل ما يقوم به المعلم هو أن يطلب من الطلاب أن يتجه كلٌ منهم نحو زميله ويتبادل معه تسميع مادة معينة أو المشاركة في عمل ما، ويمكن أن تتطور هذه المشاركة إلى التدريب بحيث يقوم الطالب بتدريب زميله على حده أو يدرب مجموعة محددة (جابر،2003؛ أرمسترنج، 2009).

2- تماثيل الناس People Sculptures:

عندما يطلب من الطلبة تمثيل مفهوم معين، أو هدفاً تعليمياً محدد يكون بالإمكان تحويل ما يطلب منهم إلى تمثال مستخدمين أجسامهم لتشكيل ذلك فمثلاً عند دراسة الهيكل العظمي، يمكنهم أن يشكلوا أجزاءه بحيث كل واحد منهم يمثل عظمة معينة وكذلك في هجاء الكلمات يمسك كل تلميذ بحرف ويقفون بشكل منظم لتكوين الكلمة المطلوبة، وبواسطة هذه الإستراتيجية ينتقل التعلم من السياق النظري البعيد إلى وضع اجتماعي يسهل الوصول إليه بصورة فورية (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

3- المجموعات التعاونية Cooperative Groups:

يعد استخدام المجموعات الصغيرة لتحقيق أهداف تعليمية مشتركة مكوناً اساسياً للتعلم التعاوني، وتعمل هذه المجموعات بفاعلية إذا كان عدد أفرادها من(3-8) أعضاء، وبإمكان الطلاب في المجموعات التعاونية أن يقوموا بالمهمات المطلوبة بطرق متعددة، فمثلاً قيام مجموعة محددة بواجب مدرسي بحيث يسهم كل عضو في تنفيذ جزء محدد من الواجب وفي النهاية تقوم المجموعة بمراجعة العمل لإخراجه بالشكل المطلوب، وهذا النموذج يوفر الفرصة للعمل الجماعي ويدعم النجاح في بيئات العمل الحقيقية (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

4- ألعاب الألواح Board Games:

الألعاب من الطرق المسلية التي يتعلم الطلاب من خلالها في وضع اجتماعي غير رسمي، ويمكن عمل هذه الأنواع من الألعاب بسهولة باستخدام الورق المقوى وأقلام التخطيط، أو المكعبات ومن الأمثلة إعطاء الطلبة مجموعة من البطاقات إذا رتبت بطريقة سليمة تعطي إجابة لسؤال مطروح. أو تركيب مجموعة من المكعبات للحصول على شكل محدد (جابر،2003؛ أرمسترنج، 2009).

5- المحاكاة Simulations:

تتضمن هذه الإستراتيجية مجموعة من الطلاب يقومون بعمل بيئة شبيهة بالبيئة المقصودة، فعلى سبيل المثال يرتدي الطلاب الذين يدرسون فترة تاريخية معينة الزي الخاص بتلك الفترة ويحولون الفصل إلى مكان يحاكي واقعها، ثم يبدؤون التمثيل كما لو كانوا يعيشون تلك الفترة. وعلى الرغم من أن هذه الإستراتيجية تتضمن عدة ذكاءات: الحركي، واللغوي، والمكاني، والبصري؛ إلا أنها وضِعت في هذا النوع من الذكاءات؛ لأن التفاعلات البشرية تؤدي إلى تطوير مستوى جيد من الفهم (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

سابعا: استراتيجيات التدريس للذكاء الشخصي الداخلي

Teaching Strategies For Intrapersonal Intelligence

يقضي الطلاب حوالي ست ساعات في اليوم الدراسي مع عدد كبير قد يصل إلى خمس وثلاثين طالباً في بعض الصفوف، ويمكن لهذا الجو الاجتماعي المكثف أن يسبب شيئاً من الخوف لبعض الطلاب الذين يتصفون بذكاء داخلي متطور، ومن هنا فعلى المعلمين أن يوفروا فرصاً كثيرة أثناء اليوم الدراسي لمساعدتهم على ممارسة ذواتهم وتعميق الشعور بشخصياتهم واستقلالهم، والاستراتيجيات الآتية تساعده على تحقيق ذلك:

1- فترات تأمل الدقيقة الواحدة One- Minute Reflection:

لا بد أن يتاح للطلبة أثناء الدرس وقت مستقطع متكرر للتأمل والتفكير العميق، ومن شأن تلك الفترات ولو كانت لمدة دقيقة واحدة أن تتيح للطلاب وقتاً ليفهموا المعلومات التي عرضت عليهم من أجل ربطها بأحداث في حياتهم، وقد تكون مفيدة بشكل خاص بعد عرض المعلومات التي فيها نوع من التحدي بحيث يقوم الطلاب بالتفكير فيما عرض عليهم بالطريقة التي يحبونها، والصمت عادة يكون أفضل بيئة للتأمل، ولكن يجب ألا يشعر الطلاب بأنهم مضطرون للمشاركة بما فكروا فيه، بل يمكن سؤالهم فيما إذا كان أي منهم يرغب بالمشاركة في أفكاره (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

2- الروابط الشخصية Personal Connections:

عادة يسأل التلاميذ الذين يتمتعون بذكاء داخلي عن مدى ارتباط ما يتعلمون من خبرات بحياتهم، ويحتمل أن يسال معظمهم عن ذلك أثناء سنوات الدراسة. فعلى المعلم أن يساعد طلابه في الإجابة عن هذه التساؤلات من خلال الربط بين ما يقدم لهم من معرفة وعلاقته بحياتهم، وعلى سبيل المثال عندما يدرس المغناطيس يسأل المعلم عن فائدة البوصلة أو تركيب سماعة الهاتف (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

3- وقت الاختيار Choice Time:

من خلال هذه الإستراتيجية يعطى الطلبة فرصة كي يختاروا القيام بمهمة ما، ومن الأمثلة على ذلك أن يطلب المعلم من الطالب أن يختار المشروع الذي سوف ينجزه خلال الفصل؛ كحل مسائل معينة أو اختيار موضوع معين من المنهاج وجمع معلومات جديدة حول هذا الموضوع وهذه الطريقة تدفع التلاميذ إلى توسيع تجاربهم والشعور بالأهمية والمسؤولية (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

4- اللحظات الانفعالية Feeling- Toned Moments:

تفتقر الصفوف الدراسية إلى مشاعر حقيقية تتمثل في الإثارة، والغضب والدهشة، والفرح، والعطف، فالصفة الغالبة أن المعلمين يقدمون المعلومات لطلابهم بطريقة خالية من المشاعر، ومع ذلك فمن المعروف أن الناس يملكون عقلاً انفعالياً، ولإشباع هذا المخ الانفعالي يحتاج المعلمون أن يمزجوا التعليم بالمشاعر، وتقترح هذه الإستراتيجية أن يخلق المعلمون لحظات وجدانية في التدريس بحيث يكون الطلاب في حالة ضحك أو دهشة أو شعور بالغضب بحيث ويعمد المعلم إلى التقليل من النقد وتقدير المشاعر والاعتراف بها (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

5- جلسات تحديد الأهداف Goal- Setting Sessions:

من خصائص الطلاب ذوي الذكاء الشخصي الداخلي قدرتهم على وضع أهداف واقعية لأنفسهم، وهذه القدرة من بين أهم المهارات الضرورية اللازمة للنجاح في الحياة، ويمكن للمعلمين أن يساعدوا الطلاب في إعدادهم للحياة من خلال توفير الوقت لوضع هذه الأهداف سواء أكانت قصيرة، أو طويلة الأمد، وجلسات وضع الأهداف قد تستغرق دقائق قليلة، وقد تتطلب تخطيطاً عميقاً يستغرق عدة شهور (جابر، 2003؛ أرمسترنج، 2009).

ثامناً: استراتجيات التدريس للذكاء الطبيعي

Teaching Strategies For Natural Intelligence

الطبيعة من أثمن مصادر التعلم، ومن المؤسف أن يحرم الطلبة الذين لديهم ميول للطبيعة من هذا المصدر، وهناك حلان لهذه المشكلة أولاً يتاح لهم التعلم خارج غرفة الفصل، وثانياً إدخال مزيداً من البيئة الطبيعية إلى تلك الغرفة ومن الاستراتيجيات التي تستعين بهذين الحلين ما يلي:

1- المشي في الطبيعة Walking in nature:

"كتب عالم الطبيعة الفائز بجائزة نوبل (Richard Feynman) أن مسيرته على طريق العلوم بدأت من خلال مشيته المتكررة مع والده في الطبيعة" (أرمسترنج، 2006، ص86).

فبالإضافة إلى إثارة التساؤلات العلمية من خلال المشي والتفاعل مع الطبيعة فإنه يساعد على تعزيز ما تم دراسته في غرفة الفصل، ويستطيع المعلم أن ينقل هذه الإستراتيجية إلى مواد أخرى غير مادة العلوم كالتاريخ والأدب والرسم (أرمسترنج، 2009).

2- التعلم عبر النوافذ Learning through the windows:

إن ما يحدث خارج الفصل قد يكون أكثر إثارة مما يجري داخله. ومن هذا المنطلق يستطيع المعلم تحويل هذا الفضول لدى الطلاب إلى استراتيجية إيجابية للتعلم أوتعزيز ما تم تعلمه، ومن الأمثلة دراسة الطقس أو مراقبة الطيور أو النباتات ومن المؤسف أن تصميم غرفة الفصل لم يراعي هذا الجانب لذا على المعلم أن يلجأ إلى تحفيز الطلاب إلى تخيل ما يحدث خارج الفصل (أرمسترنج، 2006).

3- نباتات للإسناد Plants for base:

إذا لم يستطع المتعلم المشي في الطبيعة أو مراقبتها من خلال النوافذ فإنه المعلم يستطيع أن يأتي بما يتناسب مع المادة العلمية، من النباتات إلى غرفة الصف، ففي مادة العلوم يأتي بنبته أو مجموعة من الزهور ليتعرف الطالب على أجزاء النبات أو لدراسة التكاثر في النباتات. ويمكن للمعلم أن يستخدمها لتوضيح فروع إدارة ما أو نسب، وكذلك قد تستخدم النباتات في إعادة توجيه طاقات الطلاب من خلال الاهتمام والعناية بها (أرمسترنج، 2006).

4- حيوان أليف في غرفة الصف Pet in the classroom:

من خلال وجود حيوان أليف داخل الفصل كالأرنب، حمامة، عصفور، جربوع؛ يتطور لدى الطلبة مهارة الملاحظة. وقد ينمي لديهم الشعور بالحب والاهتمام بالمخلوقات الحية الموجودة في الطبيعة (أرمسترنج، 2006).

5- دراسة النظام البيئي Study of the ecosystem:

من الواجب أن يعمل المعلم على توجيه الطلاب نحو أهمية البيئة وتنمية الإحساس باحترام العالم الطبيعي. وبواسطة هذه الاستراتيجية يستطيع المعلم أن يربط كل ما يتم تعليمه بالبيئة (أرمسترنج، 2006).

فمثلاً عندما يكون الدرس عن الكسور يطلب المعلم من الطلبة أن يتقصوا عن أعداد بعض الحيوانات المهددة بالانقراض ويقارنوها بأعدادها قبل فترة محددة وتكتب على شكل كسر، وخلاصة القول "البيئة يجب ألا تكون مجرد وحدة أو مساق أو موضوع معزول عن بقية المنهج، بل يجب أن تتكامل وتدمج مع كل جزء من اليوم المدرسي" (أرمسترنج، 2006، ص89).

2.2 الدراسات السابقة:

أشار المسح، للأدب التربوي، إلى وجود بعض الدراسات والأبحاث التي تناولت النظرية على المستوى العالمي والعربي، وفيما يلي استعراض لعدد من تلك الدراسات مرتبةً حسب تسلسلها الزمني ترتيبا تصاعدياً:

أ- الدراسات العربية

قام (عفانة والخزندار، 2004) بدراسة هدفت إلى معرفة مستويات الذكاء المتعدد لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسي بغزة، وعلاقتها بالتحصيل في الرياضيات وميول الطلبة نحوها. اشتملت عينة الدراسة على (1387) طالباً وطالبة من الصف الأول إلى الصف العاشر الأساسي في المدارس الحكومية. استخدم الباحثان الأدوات التالية: قائمة "تيلي" للذكاءات المتعددة، والاختبار التحصيلي في الرياضيات، ومقياس الميل نحو الرياضيات، وكذلك منهج تم بناءه وفق استراتيجيات نظرية

الذكاءات المتعددة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة موجبة بين الذكاء المنطقي والتحصيل في الرياضيات، وأيضاً علاقة موجبة بين الذكاء المنطقي والميل لدى طلبة الصف العاشر الأساسي نحو الرياضيات.

وفي دراسة قام بها (عثامنه، 2005) هدفت إلى معرفة أثر كل من استراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة وإستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية في مبحث الجغرافية في الأردن تكونت عينة الدراسة من (61) طالبا. استخدم الباحث أداتين، أداة مسح الذكاءات المتعددة وهي اختبار "ماكينزي" (Mckenzie, 2000) واختبار "تورانس" للتفكير الإبداعي. وخلصت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية التفكير الإبداعي الكلي ومهارة الطلاقة باستخدام إستراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة وإستراتيجية التعلم التعاوني، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية الأصالة والمرونة باستخدام إستراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية الأصالة والمرونة باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني.

وتناول (الخطايبة والبدور، 2006) أثر استخدام إستراتيجيات الذكاءات المتعددة في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة العلوم واكسابهم لمهارات عمليات العلم. تكونت عينة الدراسة من (95) طالباً وطالبة قسموا إلى أربع مجموعات (ضابطتان وتجريبيتان). استخدام الباحثان الأدوات التالية: الاختبار التحصيلي واختبار مهارات عمليات العلم. وأظهرت الدراسة تفوق إستراتيجية الذكاءات المتعددة على الطريقة التقليدية في التحصيل العلمي في مادة العلوم واكتساب الطلبة لمهارات عمليات العلم الأساسية، وتكافؤ الجنسين في التحصيل العلمي، وتفوقت الطالبات على الطلاب في اكتساب عمليات العلم الأساسية.

أما دراسة (الرحيلي، 2007) فقد هدفت إلى معرفة أثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تدريس مادة العلوم في التحصيل وتنمية الذكاءات المتعددة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، وكذلك معرفة مدى ارتباط التحصيل في العلوم بالذكاءات المتعددة لدى الطالبات. طبقت الدراسة على عينة عشوائية بلغت (70) طالبة، وزعت على مجموعتين (ضابطة، وتجريبية). واستخدمت الأدوات التالية:

اختبار تحصيلي قبلي وبعدي في مادة العلوم، ومقياس للذكاءات المتعدد. أظهرت النتائج فروق دالة إحصائياً في التحصيل في مادة العلوم لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم، ويتضح من النتائج أيضاً وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التحصيل والذكاءات المتعددة لنفس المجموعة.

وأجرى (عبد القادر، 2007) دراسة هدفت إلى معرفة فاعلية برنامج تدريبي مقترح في إكساب معلمي اللغة العربية مهارات استخدام الذكاءات المتعددة في تدريسهم وأثره على التحصيل، وكذلك قياس أثره على تنمية الإبداع لدى التلاميذ في مادة اللغة العربية. ووفقاً لإجراءات البحث تم اختيار (23) معلماً هم المستهدفون بالتدريب، أما عينة الطلاب فتكونت من طلاب الصف السادس الابتدائي لهؤلاء المعلمين والبالغ عددهم (72) طالباً. استخدم الباحث الأدوات التالية: مقياس مهارات استخدام الذكاءات المتعددة على عينة المعلمين، وذلك قبل وبعد تنفيذ البرنامج، ومقياس الإبداع في اللغة العربية، والاختبار التحصيلي للتلاميذ قبل وبعد البرنامج. وقد أوضحت نتائج البحث فعالية البرنامج التدريبي في إكساب المعلمين مهارات استخدام الذكاءات المتعددة في التدريس، وكذلك وجود علاقة دالة إحصائياً بين التحصيل والإبداع في اللغة العربية واستخدام الذكاءات المتعددة في التدريس لدى التلاميذ الذين خضعوا للبرنامج.

وهدفت دراسة (فهيد، 2008) إلى التحقق من مدى فعالية استخدام أنشطة الذكاءات المتعددة في اكتشاف الأطفال الموهوبين بمرحلة التعليم الأساسي باليمن حيث تكونت عينة الدراسة من (640) طالباً وطالبة. استخدم الباحث الأدوات التالية: مهام الذكاءات: المنطقي واللغوي والمكاني وأنشطتها. إعداد الباحث، واختبار المصفوفات المتتابعة الملون "لرافن"، وكذلك مقياس وكسلر لذكاء الأطفال، وبطاقات ملاحظة أنشطة الذكاءات الثلاثة (المنطقي، اللغوي، والمكاني). توصلت الدراسة إلى فعالية أنشطة الذكاءات المتعددة في اكتشاف التلاميذ الموهوبين وزيادة أعدادهم، كما توصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تتعلق بمتغير كل من الجنس والعمر في الأداء على أنشطة الذكاءات المتعددة.

وقارنت (البركاتي، 2008) من خلال دراستها بين أثر التدريس باستخدام استراتيجيات الذكاء المتعدد واستراتيجية القبعات الست واستراتيجية L. W. K في التحصيل والتواصل والترابط الرياضي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بمدينة مكة. تكونت عينة الدراسة من (95) طالبة، جرى توزيعهن عشوائياً على أربع مجموعات ثلاث منها تجريبية والرابعة ضابطة. وقد استخدمت الباحثة الأدوات التالية: اختبار تحصيلي لقياس تحصيل الطالبات، واختبار لقياس مهارتي التواصل والترابط الرياضي. وتم تدريس المجموعة التجريبية الأولى باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة، والثانية باستخدام استراتيجية القبعات الست، والمجموعة التجريبية الثالثة باستخدام استراتيجية L. W. K، والضابطة بالإستراتيجية التقليدية. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعات الثلاث على الضابطة. كذلك تفوق مجموعة الذكاءات المتعددة والقبعات الست على المجموعة الضابطة من حيث مستوى الفهم والتواصل الرياضي، وتفوق مجموعة الذكاءات المتعددة على مجموعة القبعات الست عند مستوى التقييم، وتفوق نفس المجموعة على مجموعة L. W. K عند مستوى الفهم والتواصل الرياضي.

أما دراسة (الشلبي وأبو عواد، 2008) فقد هدفت إلى استقصاء اثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير العلمي والتحصيل الدراسي، وتكونت عينة الدراسة من (60) طالبا و(65) طالبة من طلبة الصف الثالث، قسمت كل منهما إلى مجموعتين ضابطة تجريبية. استخدمت الأدوات التالية: الاختبار التحصيلي والمنهج المبني وفق استراتيجيات الذكاءات المتعددة.

وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير العلمي والتحصيل لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير العلمي والتحصيل يعزى لمتغير الجنس. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير العلمي والتحصيل يعزى للتفاعل بين متغيري الطريقة والجنس.

وأجرت (الأهدل، 2009) دراسة هدفت إلى الكشف عن فعالية أنشطة وأساليب التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تحسين تحصيل الجغرافيا وبقاء أثر التعلم لطالبات الصف الأول الثانوي بمحافظة جدة، وقد تكونت عينة البحث من (72) طالبة وزعْن على مجموعتين (ضابطة، وتجريبية). استخدمت الباحثة أداة ماكنزي لمسح الذكاءات المتعددة،كما أعدت الباحثة دليل للمعلمة في الأنشطة وأساليب التدريس وفقاً للنظرية، بالإضافة إلى اختبار تحصيلي طبق قبل وبعد التجربة. وقد أشارت نتائج التحليل الإحصائي إلى وجود فروق دالة إحصائياً في التحصيل وبقاء أثر التعلم لصالح المجموعة التجريبية تعزى لأنشطة وأساليب التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة مقارنة بالمجموعة الضابطة.

ب- الدراسات الأجنبية:

هدفت دراسة دوبس (Dobbs, 2001) إلى معرفة العلاقة بين تطبيق نظرية الذكاء المتعدد في المنهج والتحصيل الأكاديمي لطلبة الصف السابع. تكونت عينة الدراسة من 45 طالبا تم اختيارهم عشوائيا. استخدم الباحث الاختبار التحصيلي وأعد المنهج طبقاً لنظرية الذكاءات المتعددة. أشارت النتائج إلى وجود علاقة دالة إحصائياً بين تطبيق نظرية الذكاء المتعدد في المنهج وتحسن الأداء الأكاديمي في الرياضيات، والقراءة، والكتابة.

وسعى كل من مكماهون وروز وباركس (Mcmahon & Rose & Parks, 2004) إلى دراسة العلاقة بين الذكاءات المتعددة والتحصيل الدراسي في القراءة لدى عينة مكونة من (288) تلميذاً ممن يدرسون بالصف الرابع الابتدائي. وقد استخدمت الأدوات التالية: الاختبار التحصيلي وقائمة تيلي للذكاءات المتعددة.

ومن أهم النتائج التي أسفرت عنها هذه الدراسة وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين الذكاءات المتعددة ومستوى التحصيل الدراسي في القراءة لدى أفراد العينة.

وهدفت دراسة تيمور (Temur, 2007) إلى الكشف عن اثر الأنشطة التعليمية التي تم تصميمها وفقا لنظرية الذكاء المتعدد في التحصيل في مادة الرياضيات وبقاء

أثر التعلم. وقد أجريت هذه الدراسة على طلاب الصف الرابع في المدرسة الخاصة التابعة لجامعة غازي بتركيا، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية. استخدم الباحث الاختبار التحصيلي قبل وبعد البرنامج، والأنشطة التعليمية التي تم تصميمها وفقا لنظرية الذكاء المتعدد. دلت النتائج على وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

كما أجرى كل من نافز وأليف ونور وإسما (Nafiz & Alev & Nur & Esma, 2007) دراسة هدفت إلى التحقق من أثر منهج الذكاءات المتعددة على تحصيل طلبة الصف الثامن وموقفهم تجاه العلوم. تكونت عينة الدراسة من (60) طالباً وزعت بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية درست بطريقة الذكاءات المتعددة وضابطة درست بالطريقة التقليدية. أستخدمت الأدوات التالية: الاختيار التحصيلي، ومقياس اتجاهات الطلبة نحو العلوم المبني بطريقة ليكرت. وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح طلاب المجموعة التجريبية فيما يتعلق بالتحصيل والاتجاهاتهم نحو العلوم مقارنة بالمجموعة الضابطة.

وقام كل من ديلك وكاموران (Dilek & Kamuran, 2009) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر أسلوب التعليم التعاوني المدعم من نظرية الذكاءات المتعددة على تحصيل طلبة المرحلة الابتدائية الأتراك في مادة الرياضيات. تكونت عينة الدراسة من (150) طالباً وطالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين (ضابطة وتجريبية). استخدم الباحثان الأدوات التالية: الاختبار التحصيلي، وقائمة (Teele) للذكاءات المتعددة. وقد خلُصت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية (أكثر أهمية) لأسلوب التعلم التعاوني المدعم من نظرية الذكاءات المتعددة على التحصيل مقابل الأسلوب التقليدي.

ومن المفارقات حول هذا الموضوع الدراسة التي قام بها الباحث ثان (Thanh, 2002) والتي هدفت إلى استقصاء فاعلية المنهج المبني باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة على تحصيل الطلبة في الصف السادس في مادة الرياضيات. تكونت عينة الدراسة من طلبة الصف السادس في مدرسة فولد في الولايات المتحدة الأمريكية. استخدم الباحث الأدوات التالية: المنهج، والاختبار التحصيلي. وخلصت

الدراسة إلى عدم إظهار أي فروقات بين الطلبة الذين استخدموا الذكاءات المتعددة وطلبة البرنامج التقليدي.

تعقيب على الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية منها:

تناولت بعض الدراسات السابقة أثر استراتجيات نظرية الذكاءات المتعددة في التحصيل في مادة العلوم وهذه الدراسات هي: دراسة (الخطايبه والبدور، 2006) ودراسة (الرحيلي، 2007) وكذلك دراسة (الشلبي وأبوعواد، 2008). أما باقي الدراسات فقد تناولت مواد مختلفة، وهناك دراسة قام بها الباحث (Thanh, 2002) لم تتوافق نتائجها مع نتائج تلك الدراسات التي أشارت إلى فاعلية استخدام نظرية الذكاءات المتعددة في التحصيل وقد تناولت تلك الدراسات بيئات ومراحل تعليمية مختلفة، ولكن لم تتوفر دراسات تناولت مادة العلوم في البيئة السعودية وعلى طلبة المرحلة الابتدائية، وهذا ما حاولت الدراسة الحالية توظيفه من خلال استخدام استراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة في التدريس وأثرها في تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفاً للمجتمع المستهدف وعينة الدراسة وأدواتها كما يتناول عرضاً للإجراءات وتصميم الدراسة والمعالجات الإحصائية المستخدمة.

1.3 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف السادس الذكور في المدارس الحكومية التابعة لإدارة التربية والتعليم بمنطقة الحدود الشمالية في الفصل الدراسي الثاني لعام 1431/1430هـ الموافق 2010/2009م، وقد بلغ عدد الطلاب (1348) طالباً، موزعين على (48) صفاً دراسياً (إدارة تقنية المعلومات في الحدود الشمالية، 2010).

2.3 عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (37) طالباً من طلاب الصف السادس الابتدائي الذكور، وتتراوح أعمارهم ما بين 12و14 سنة، كما أن جميع أفراد العينة من نفس سكان المنطقة ومتقاربين إلى حد ما إقتصادياً واجتماعياً. وقد تم اختيار العينة بالطريقة القصديه باختيار مدرسة (الإمام مسلم الابتدائية) وذلك كون الباحث يعمل مدرساً لمادة العلوم بالمدرسة. تم تعيين الصفين عشوائياً وقسما عشوائياً إلى مجموعتين ضابطة بلغ عدد أفرادها (18) طالبا وتجريبية بلغ عدد أفرادها (19) طالباً.

3.3 أدوات الدراسة:

تألفت الدراسة من أداتين هما: المنهج والاختبار التحصيلي وهما كما يلي:

الأداة الأولى: المنهج:

لإجراء هذه الدراسة تم بناء المنهج بطريقتين الأول بني باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة، والثاني تم بناءه باستخدام الطريقة التقليدية والملحق (ج) و(د) يبين ذلك.

خطوات إعداد المنهج المبني باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة

1. تم الاطلاع على الأدب النظري المتعلق باستراتيجيات التدريس باستخدام الذكاءات المتعددة وكيفية إعدادها.
2. تحديد المادة الدراسية والمكونة من مقرر الفصل الدراسي الثاني كاملاً والذي يتألف من ثلاث وحدات دراسية هي (الكهرباء والمغناطيس، المواد حولنا، والعلوم في خدمة الإنسان).
3. تم تنظيم الأهداف السلوكية الواردة حسب خطة الوزارة في كتاب الطالب، والتي اعتمدت على مستويات بلوم الثلاثة(التذكر والفهم والتطبيق)، كما تم تحديد نوع الذكاء أو الذكاءات المناسبة لكل هدف، بالإضافة إلى تحضير المواد والتجهيزات والإجراءات اللازمة لذلك.
4. تم إعداد خطة ملائمة لتدريس المادة باستخدام الذكاءات المتعددة، بحيث قُسمت المادة على أسابيع الدراسة والبالغ عددها ستة عشر أسبوعاً بواقع ثلاث حصص في الأسبوع الواحد، حصتان يتم التدريس فيهما، والثالثة للمراجعة.
5. تم إعداد مذكرة للمنهج تحتوي على (25) درساً بالإضافة إلى بناء أربع اختبارات فرعية، موزعة كالتالي: اختبار في نهاية فصل الكهرباء، والثاني في نهاية فصل المغناطيس، والثالث في نهاية الوحدة الثانية، والرابع في نهاية الوحدة الثالثة.
6. تم تحكيم المنهج المبني بطريقة الذكاءات المتعددة بواسطة مجموعة من المحكمين المتخصصين بالمناهج وطرق التدريس في جامعة الحدود الشمالية ومشرفي مادة العلوم في إدارة التربية، ومعلمي مادة العلوم ذوي الخبرة

والمؤهلات العلمية في المنطقة، وتم إجراء التعديلات بناء على توجيهاتهم وذلك بالحذف والإضافة والتعديل والملحق (ب) يبين قائمة بأسماء السادة المحكمين.

أما المنهج المبني بالطريقة التقليدية فقد أعتمد على منهج ابن سينا والذي يعد من أكثر المناهج استخداماً في التدريس في المدارس الحكومية في المملكة العربية السعودية والمعتمد من جهات تربوية متخصصة، والملحق (د) يبين ذلك.

الأداة الثانية: الاختبار التحصيلي:

لقياس تحصيل الطلاب تم بناء اختبار كلي (بعدي) في مادة العلوم للفصل الدراسي الثاني، والملحق (أ) يبن ذلك.

خطوات إعداد الاختبار

1. الهدف من الاختبار قياس خبرات الطلاب ومستوى التحصيل الأكاديمي، ومعرفة مدى تحقق الأهداف وبالتالي التحقق من صحة فرضية البحث الخاصة بعملية التحصيل.
2. تحليل المنهج الدراسي لضمان تمثيل فقرات الاختبار للموضوعات المقررة تمثيلاً متوازناً.
3. إعداد جدول مواصفات الاختبار من أجل تنظيم وتوزيع فقرات الاختبار بشكل عادل ومتوازن بين الأهداف والمحتوى.
4. وقد تم تحديد الأهمية النسبية لكل موضوع عن طريق حساب عدد صفحات الموضوع وعدد الحصص اللازمة لتدريس الموضوع وكذلك تم تحديد الأهمية النسبية للأهداف عن طريق تحديد عدد الأهداف ونسبتها في كل موضوع.
5. صيغت فقرات الاختبار بطريقة موضوعية ومقالية، وقد بلغ عدد الفقرات (37) فقرة موزعة على المستويات المعرفية الثلاثة (التذكر، الفهم، والتطبيق)، وتم تحديد درجة واحدة لكل جزئية مطلوبة، وبذلك يصبح مجموع درجات الاختبار (50) درجة.
6. مراجعة الفقرات والتحقق من صدق الاختبار باستخدام صدق المحتوى حيث تم عرض الاختبار في صورته الأولية على(12) من المتخصصين في المناهج

وطرق تدريس العلوم ومعلمي ومشرفي مادة العلوم بالمرحلة الابتدائية لإبداء الرأي حول فقرات الاختبار وإجراء التعديلات.

7. وقد تم التأكد من ثبات الاختبار باستخدام ثبات الإعادة(Test Re Test) حيث تم تطبيق الاختبار على عينة تم اختيارها عشوائياً من داخل مجتمع الدراسة حيث بلغت (30) طالباً، وقد بلغ معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة(0.88).

4.3 إجراءات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة طبقت الإجراءات الآتية:

1. الحصول على الموافقة الرسمية من إدارة التربية والتعليم بمنطقة الحدود الشمالية لتطبيق الدراسة على طلاب الصف السادس الابتدائي.
2. تحديد مجتمع الدراسة في المدارس الابتدائية الحكومية التابعة لإدارة المنطقة.
3. اختيار عينة عشوائية مكونة من مجموعتين من طلبة الصف السادس الابتدائي في مدرسة(الإمام مسلم) وقد تم اختيار إحدى المجموعتين لتدريسها باستخدام المنهج المبني وفقا للذكاءات المتعددة، والمجموعة الثانية تم تدريسها بالطريقة التقليدية.
4. قبل البدء بتطبيق المنهج تم تطبيق الاختبار القبلي على المجموعتين (الضابطة والتجريبية) للتأكد من تكافؤهما كما يلي:-

قبل إجراء الاختبار قرأ الطلاب التعليمات وتمت الإجابة على استفساراتهم من قبل الباحث، بعد ذلك قام الطلاب بالإجابة على فقرات الاختبار وضمن الوقت المخصص لذلك.

ثم بعد ذلك جمعت درجات الطلاب وتم تحليلها للتأكد من تكافؤ المجموعتين، وتم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية على الاختبار القبلي والجدول (1) يبين النتائج التي توصلت لها الدراسة:-

جدول (1)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية

لأداء طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية على الاختبار القبلي

المجموعة	عدد الطلبة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الضابطة	18	5.69	6.24
التجريبية	19	3.98	3.82

يلاحظ من خلال الجدول (1) وجود فروق ظاهرية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في أداء الطلاب على الاختبار القبلي ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق جوهرية وذات دلالة إحصائية تم استخدام اختبار T للعينات المستقلة (Independent T Test) والجدول (2) يبين ما تم التوصل إليه:

جدول (2)

نتائج اختبار T للعينات المستقلة (Independent T Test)

بين المجموعتين الضابطة والتجريبية على الاختبار القبلي

المعاملات الاحصائية	متوسط الفروق	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة t	مستوى الدلالة
النسب	1.71	1.47	35	1.013	0.318

يتضح من خلال الجدول (2) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية وهذه القيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية، حيث بلغت قيمة (ت)= 1.013 وعليه يمكن القول بأن المجموعتان متكافئتان، مما برر تطبيق المنهج المبني بطريقة الذكاءات المتعددة على المجموعة التجريبية، وتطبيق المنهج المبني بالطريقة التقليدية على المجموعة الضابطة.

5.3 تصميم الدراسة:

يعد تصميم هذه الدراسة من التصاميم التجريبية، حيث تم تعيين العينة الضابطة والتجريبية عشوائياً وعليه يكون التصميم، تصميم قبلي بعدي لمجموعتين مستقلتين.

6.3 المعالجات الإحصائية:

1- الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية.

2- اختبار T للعينات المستقلة (Independent T- Test).

الفصل الرابع

نتائج الدراسة ومناقشتها والتوصيات

يتناول الفصل عرضا لنتائج الدراسة حسب فرضيتها ومناقشتها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، والخروج بالتوصيات في ضوء ما ستتمخض عنه الدراسة من نتائج.

1.4 النتائج المتعلقة بفرضية الدراسة:

لا يوجد أثر لاستخدام إستراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة في تحصيل طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم.

ولفحص هذه الفرضية تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية على الاختبارات الفرعية الأربعة والاختبار النهائي (البعدي)، والجدول (3) يبين ذلك:

جدول (3)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية على الاختبارات الفرعية الأربعة والاختبار النهائي

	المجموعة	عدد الطلبة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الاختبار الأول	الضابطة	18	2.75	1.56
	التجريبية	19	7.23	2.46
الاختبار الثاني	الضابطة	18	5.47	2.33
	التجريبية	19	8.02	3.03
الاختبار الثالث	الضابطة	18	3.05	2.63
	التجريبية	19	6.71	3.50
الاختبار الرابع	الضابطة	18	4.05	2.58
	التجريبية	19	5.71	3.18
الاختبار النهائي	الضابطة	18	16.52	7.65
	التجريبية	19	26.92	10.43

يلاحظ من خلال الجدول (3) وجود فروقات ظاهرية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في أداء الطلاب على الأختبارات الفرعية وعلى الاختبار الكلي، ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق جوهرية وذات دلالة إحصائية استُخدام اختبار T للعينات المستقلة (Independent T -Test) والجدول (4) يبين ما تم التوصل إليه:

جدول (4)

نتائج اختبار T للعينات المستقلة (Independent T Test) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية على الاختبارات الفرعية الأربعة والاختبار النهائي

	متوسط الفروق	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمةt	مستوى الدلالة
الاختبار الأول	-4.48	0.68	35	-6.57	0.000
الاختبار الثاني	-2.55	0.89	35	-2.85	0.007
الاختبار الثالث	-3.65	1.02	35	-3.57	0.001
الاختبار الرابع	-1.65	0.95	35	-1.73	0.092
الاختبار الكلي	-10.39	2.88	35	-3.60	0.001

يتضح من خلال الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية للاختبارات الأول والثاني والثالث والنهائي، حيث بلغت قيم t للاختبارات الأربعة على التوالي (6.57-) (2.85-) (3.57-) (3.60-) وهذه القيم دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α≤0.05)، وبالرجوع إلى الجدول رقم (3) يتضح بأن هذه الفروق تعود لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك يلاحظ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية للاختبار الرابع حيث بلغت قيم t (1.73-) وهذه القيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α≤0.05).

2.4 مناقشة النتائج:

أشارت نتائج هذه الدراسة إلى وجود أثر لاستخدام استراتجيات الذكاءات المتعددة (اللغوي، والمنطقي، والحركي، والبصري) في تحصيل طلاب الصف السادس في مادة العلوم. حيث وجد أن تحصيل الطلبة الذين درسوا باستخدام هذه الاستراتجيات أعلى من الذين درسوا باستخدام الطريقة التقليدية، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة والتي تشير إلى وجود أثر لاستخدام استراتجيات الذكاءات المتعددة (اللغوي، والمنطقي، والحركي، والبصري) في تحصيل طلاب الصف السادس في مادة العلوم.

ويمكن تفسير هذا الأثر الإيجابي بما يلي:

أولاً: بما أن نظرية الذكاءات المتعددة مبنية على وظائف القشرة الدماغية، وأن لكل ذكاء مناطق محددة كما ورد في الإطار النظري (ص، 15و 16و 17)، فهذا يعني أن توظيف استراتيجيات هذه النظرية في عملية التعلم يساعد في إثارة مناطق في القشرة الدماغية حسب الاستراتيجية المستعملة لكل نوع من أنواع الذكاءات المستهدفة في عملية التدريس.

فمثلاً استعمال الذكاء اللغوي من خلال استراتجيات معينة كرواية قصة قصيرة حول المفهوم المراد تعليمه، أو القراءة من قبل الطلاب، أو تلخيص الدرس، يؤدي إلى إثارة النصف الأيسر من الدماغ، وخصوصاً المناطق المسؤولة عن اللغة في هذا النصف وتشمل(الأمامي الأيسر، والصدغي الأيسر، والجداري الأيسر، والخلفي الأيسر)، مما قد يساعد الطلاب في استعمال هذا الجزء من الدماغ بطريقة أفضل، وذلك بسبب التركيز عليه مقارنة بالطريقة التقليدية، والتي تعتمد على الجانب الفظي بشكل عام دون استعمال استراتجيات منظمة كما هو مذكور سابقاً، وما قيل عن الذكاء اللغوي يمكن أن يقال عن الذكاءات الأخرى.

وبشكل عام فإن هذه الدراسة استعملت استراتيجيات محددة للذكاءات المستخدمة في البرنامج وهي (الذكاء اللغوي والمنطقي والحركي والبصري)، واستعمال هذه الاستراتجيات أدى إلى إثارة مناطق مختلفة من القشرة الدماغية. تشمل بالإضافة إلى النصف الأيسر من الدماغ في الذكاء اللغوي، الجزء الخلفي منه

أيضاً في الذكاء البصري وبالتحديد الفص الأيمن والأيسر من هذا الجزء، وكذلك الفص الأمامي (الأيمن والأيسر)، والفص الجداري (الأيمن والأيسر) والمخيخ في الذكاء الجسمي الحركي، كما أن استعمال الذكاء المنطقي أدى إلى أثارة النصف الأيسر من الدماغ بما يشمل الفص الجداري والفص الأمامي وكذلك النصف الأيمن من الدماغ في حالة إدراك العلاقات بين الأشياء.

ومن هنا يبدو أن استعمال استراتجيات الذكاءات المحددة سابقاً قد أثارة معظم مناطق الدماغ، وحتى لو كانت هذه الإثارة محددة حسب نوع الاستراتيجية المستخدمة إلا أن الدماغ يعمل بشكل متكامل.

وعليه يمكن القول بأن أثارة مناطق مختلفة من الدماغ لتعمل معاً في عملية التدريس، زاد من فاعلية المخرجات والاستفادة أكثر خلال عملية التعلم مما أثر بشكل إيجابي في عملية التحصيل، مقارنة بالطريقة التقليدية والتي تركز على الجانب اللغوي، وتعمد إلى إثارة الجزء الأيسر بشكل عام من الدماغ مما قد لا يوفر الفرصة لاستعمال الأجزاء الأخرى من القشرة الدماغية ذات الوظائف المختلفة.

وبالإضافة إلى ما سبق فإن استخدام هذه الإستراتيجيات لها ميزات أثرت كذلك بشكل مباشر في مدى فاعلية طريقة التدريس وزيادة التحصيل، فسهولة تطبيق استراتجيات الذكاء اللغوي بالنسبة للمعلم واستخدامها في إيصال المعلومات والمعارف العلمية، إضافة إلى توفر الفرص للطلاب في التعبير وإيصال الأفكار والتحدث أمام زملاءهم، وصياغة المعلومات والتعريفات بلغتهم الخاصة دعم ذلك.

وكذلك استخدام استراتيجيات الذكاء المنطقي كان لها دوراً مهماً في فاعلية البرنامج حيث أعتمد هذا النوع من الذكاء على التصنيف وإدراك العلاقات بين الأشياء والتوصل إلى الأسباب والنتائج وطرح ومناقشة الأسئلة، وقد دفعت هذه الاستراتيجيات طلاب المجموعة التجريبية إلى البعد عن الإجابات العشوائية والتفكير بشكل منطقي والتوصل إلى النتائج من خلال التجارب وطرح التساؤلات حول الخبرات التعليمية التي مروا بها.

وكذلك استخدام إستراتيجيات للذكاء الجسدي سمح للطلبة باستخدام أيديهم أو أجسامهم من خلال تطبيق بعض المهارات وكذلك إجراء التجارب والتي تم التركيز عليها خلال البرنامج.

كما أن استخدام استراتيجيات الذكاء البصري ساعدت الطلاب على تصور أو تخيل المادة العلمية وإعادة إنتاج أو رسم الأشياء المقدمة، وكذلك استخدام الألوان في كتابة وعرض المعلومات.

ثانياً:- طريقة التدريس الجديدة والتي لم يعهدها الطلاب وانتقال المعلم أثناء عملية التدريس من نوع إلى أخر من أنواع الذكاءات المتعددة والربط بين الاستراتجيات المختلفة.

ثالثاً:- الجانب العملي من خلال القيام بالتجارب المطلوبة والاحتكاك بين الطلاب وإعادة إجراء التجارب وتقييم العمل من قبل المعلم.

رابعاً:- التركيز على الطلبة وإعطائهم الدور الأكبر في العملية التعليمية دفعهم إلى المشاركة والنشاط، وهذه المساهمة الفاعلة قد تخلق لديهم دافعية نحو عملية التعلم.

كل ذلك ساعد الطلاب على التوصل إلى المعرفة بأنفسهم وجعل التعلم شخصياً، وأدى إلى إدخال البهجة إلى نفوسهم وشعورهم بالمتعة وتقدير الذات والحرص على الاستفادة وزيادة كفاءتهم ومدى تقبلهم لما يقدم لهم والتفاعل الإيجابي أثناء عملية التعلم، مما انعكس بشكل إيجابي على زيادة مستوى التحصيل مقارنة بالطريقة التقليدية والتي اقتصر دور الطالب فيها على تلقي المعلومات دون المشاركة والتفاعل مع ما يقدم له من خبرات تعليمية جديدة.

وقد اتفقت هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (عفانة والخزندار، 2004) والتي أشارت نتائجها إلى وجود علاقة موجبة بين الذكاء المنطقي والتحصيل في الرياضيات، وكذلك اتفقت هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (الخطايبة والبدور، 2006) والتي أشارت نتائجها إلى تفوق إستراتيجية الذكاءات المتعددة على الطريقة التقليدية في التحصيل العلمي في مادة العلوم واكتساب الطلبة لمهارات عمليات العلم الأساسية، واتفقت أيضا مع ما توصلت إليه دراسة (الرحيلي، 2007) والتي أشارت

نتائجها إلى وجود فروق دالة إحصائياً في التحصيل في مادة العلوم لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الذكاءات المتعددة.

كما واتفقت مع ما توصلت إليه دراسة (عبد القادر، 2007) والتي دلت نتائجها إلى وجود علاقة دالة بين التحصيل والإبداع في اللغة العربية واستخدام الذكاءات المتعددة في التدريس، واتفقت كذلك مع دراسة (الشلبي وأبو عواد، 2008) والتي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير العلمي والتحصيل تعزى لطريقة التدريس ولصالح استخدام إستراتيجية الذكاءات المتعددة، واتفقت مع النتائج التي توصلت إليها دراسة (الأهدل، 2009) والتي دلت على وجود فروق دالة إحصائياً في التحصيل وبقاء أثر التعلم لصالح المجموعة التجريبية تعزى لأنشطة وأساليب التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة مقارنة بالمجموعة الضابطة.

كما اتفقت مع دراسة دوبس (Dobbs, 2001) والتي دلت على وجود علاقة دالة إحصائياً بين تطبيق نظرية الذكاء المتعدد في المنهج وتحسن الأداء الأكاديمي في الرياضيات، والقراءة، والكتابة. وأيضاً اتفقت مع نتائج دراسة مكماهون وروز وباركس (Mcmahon & Rose & Parks, 2004) والتي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين الذكاءات المتعددة ومستوى التحصيل الدراسي في القراءة.

كما اتفقت مع دراسة تيمور (Temur, 2007) والتي أشارت نتائجها إلى وجود فروق دالة إحصائياً للأنشطة التي تم تصميمها وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة في مادة الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية مقابل الضابطة. وكذلك اتفقت هذه الدراسة مع دراسة نافز وأليف ونور وإسما (Nafiz & Alev & Nur & Esma, 2007) والتي أظهرت نتائجها إلى وجود أثر لمنهج الذكاءات المتعددة في التحصيل والاتجاه نحو العلوم للمجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة. واتفقت أيضاً مع دراسة ديلك وكاموران (Dilek & Kamuran, 2009) والتي أظهرت نتائجها وجود أثر ذو دلالة إحصائية لأسلوب التعلم المدعم من قبل نظرية الذكاءات المتعددة مقابل الأسلوب التقليدي.

ومن الدراسات التي اختلفت معها نتائج هذه الدراسة دراسة ثان (Thanh, 2002) والتي هدفت إلى استقصاء فاعلية المنهج المبني باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة على تحصيل الطلبة في الصف السادس في مادة الرياضيات، وأشارت نتائجها إلى عدم إظهار أي فروقات بين الطلبة الذين استخدموا الذكاءات المتعددة وطلبة البرنامج التقليدي.

3.4 التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة يمكن التوصية بما يلي:

1. تشجيع وتحفيز معلمي العلوم بتوظيف استراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة واستخدامها في عملية التدريس.
2. ضرورة تدريب المعلمين في كيفية استخدام إستراتيجية الذكاءات المتعددة في تدريس العلوم.
3. حث التطوير التربوي في وزارة التربية والتعليم والجامعات السعودية بالاستفادة من نظرية الذكاءات المتعددة عند وضع المناهج وإعداد برامج التطوير.
4. إجراء دراسات حول استخدام استراتجيات أخرى من استراتجيات نظرية الذكاءات المتعددة في مواد أخرى بالإضافة إلى مادة العلوم.
5. إجراء دراسات أخرى تتناول علاقة نظرية الذكاءات المتعددة بالدافعية.

المراجع

أ. المراجع العربية:

ارمسترونج، ثوماس. (2006). **الذكاءات المتعددة في غرفة الصف**. مترجم: مدارس الظهران، الدمام، المملكة العربية السعودية: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

الأهدل، أسماء زين صادق. (2009). فاعلية أنشطة وأساليب التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تحسين تحصيل الجغرافيا وبقاء لدى بمحافظة جدة: **مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية**، 1(1): 192-242.

البدور، عدنان علي، (2004) **أثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس العلوم في التحصيل واكتساب عمليات العلم لدى طلاب الصف السابع الأساسي**، رسالة دكتوراه غير منشورة، عمان، الأردن: جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

البركاتي، نيفين حمزه شرف. (2008). **أثر التدريس باستخدام استراتيجيات الذكاء المتعدد والقبعات الست و.K .W .L في التحصيل والتواصل والترابط الرياضي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بمدينة مكة**، رسالة دكتوراه غير منشورة، مكة المكرمة، السعودية: جامعة أم القرى.

جاردنر، هوارد. (2004). **أطرالعقل: نظرية الذكاءات المتعددة**. مترجم: مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، المملكة العربية السعودية.

جابر، عبد الحميد جابر. (2003). **الذكاءات المتعددة والفهم: تنمية وتعميق**. القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.

حسين، محمد عبد الهادي. (2003). **قياس وتقييم قدرات الذكاءات المتعددة**، عمان، الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر.

الخطايبة، عبد الله محمد؛ والبدور، عدنان. (2006). أثر استخدام إستراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس العلوم في اكتساب طلبة الصف السابع

الأساسي لعمليات العلم. **مجلة رسالة الخليج العربي،** 99، مكتب التربية العربي لدول الخليج الرياض، ص13-66.

الدمرداش، فضاون سعد. (2008). **الذكاءات المتعددة (المفاهيم-النظريات-التطبيقات).** الطبعة الأولى، الإسكندرية، مصر: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

سعد، مراد علي عيسى؛ وخليفة، وليد السيد احمد. (2006). **تكامل الذكاءات المتعددة وأساليب التعلم.** الطبعة الأولى، الإسكندرية، مصر: دار الوفاء لدنيا النشر.

الرحيلي، مريم أحمد فائز. (2007). **أثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تدريس العلوم في التحصيل وتنمية الذكاءات المتعددة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط بالمدينة المنورة.** رسالة دكتوراه غير منشورة، مكة المكرمة، السعودية: جامعة أم القرى.

http://www.nashiri.net/kutub/new-trends-in-education-saadeh-khalil

الشلبي، الهام علي؛ وأبو عواد، فريال محمد. (2008). اثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير العلمي والتحصيل لدى طلبة الصف الثالث الأساسي. **مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية،** جمادي الاولى1430، يونيو2009، 6(2)، ص215-244.

عبدالقادر، عبد الرزاق مختار محمود. (2007). فعالية برنامج تدريبي مقترح في إكساب معلمي اللغة العربية مهارات استخدام الذكاءات المتعددة في تدريسهم وأثره على التحصيل. **مجلة كلية التربية،** جامعة أسيوط، 23(1)، 2007، ص197-258.

عثامنه، محسن علي فهد. **(2006). أثر استخدام كل من استراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة واستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية في مبحث الجغرافية في الأردن.** رسالة دكتوراه غير منشورة، عمان، الأردن: جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

عفانه، عزو إسماعيل، والخزندار، نائلة نجيب. (2004). مستويات الذكاء المتعدد لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسي بغزة وعلاقتها بالتحصيل في الرياضيات والميول نحوها. **مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)**، غزه، 12(2)، ص323-366.

عفانه، عزو إسماعيل؛ والخزندار، نائلة نجيب. (2007). **التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة**. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر.

فهيد، سعيد علي محمد. (2008). **استخدام أنشطة الذكاءات المتعددة في اكتشاف الأطفال الموهوبين بمرحلة التعليم الأساسي باليمن**. رسالة دكتوراه غير منشورة، مصر: جامعة أسيوط.

مجيد، سوسن شاكر. (2009). **تنمية وتدريس الذكاءات المتعددة للأطفال**. ط1، عمان، الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.

www.arabtimss-undp.org

نشواتي، عبد المجيد. (2003). **علم النفس التربوي**. عمان، الأردن: دار الفرقان للنشر والتوزيع.

وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية. (إدارة تقنية المعلومات في الحدود الشمالية، 2010).

ب. المراجع الأجنبية:

Armstrong, Thomas. (2009). **Multiple Intelligence in the Classroom**. 3rd. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development. Arbor. Michigan. U. S. A.

Dilek Işık and Kamuran Tarım.(2009). The effects of the cooperative learning method supported by multiple intelligence theory on Turkish elementary students' mathematics achievement. **Asia Pacific Education Review,** (10), (4), pp 465-474.

Dobbs, Verna, Royster. (2001). **The relationship between implementation of the multiple Intelligences theory in the curriculum and student academic achievement at a seventh – grade at-risk alternative school**. EdD, Trevecca Nazarene College, DAIA 62/09, p.2960, Mar 2002, http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3027334.

Guilford, J.P. (1967). **The nature of human intellgence**. New York: Mcgraw-Hill.

McMahon, S., Rose, D. and Parks, M. (2004). Multiple Intelligences and Reading Achievement: An Examination of the Teele Inventory of Multiple Intelligences. **The Journal of Experimental Education**.73(1), pp.41-52.

Nafiz, K. O. & Alev, D.& Nur, G. & Ziva, K.& Esma, K. (2007). **Multiple Intelligences Approach with Traditional Teaching on Eight Grade Students' Achievement in and Attitudes toward Science**. Online Submission, Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (Chicago, IL, 2007), ERIC ED500722.

Temur, Özlem, Doğan. (2007). The Effects of Teaching Activities Prepared According to the Multiple Intelligence Theory on Mathematics Achievements and Permanence of Information Learned by 4th Grade Students**. International Journal of Environmental & Science Education,** 2 (4), PP 86 – 91.

Than, T, N, (2002). **Differential Effects of a Multiple Intelligences Curriculum on Student Performance**. Doctor Thesis, Graduate School of Education of Harvard University. ISBN 1-58112-150-4.

Ministry of Education, 2007, Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) British Coiumbia Grade8 Resulte-Highlights, avaliabel on: **www.bced.gov.bc.ca/assessment/nat_int_assess.htm**

الملحق (أ)

استبانة تحكيم الاختبار التحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

سعادة الدكتور/...................................... حفظه الله

تحية طيبة وبعد،

نظراً لما تتمتعون به من خبرة ودراية في مجال البحث العلمي يتشرف الباحث باختياركم محكماً للاختبار التحصيلي الذي قام ببنائه الباحث ضمن متطلبات دراسته والمعنونة بـ(توظيف نظرية الذكاءات المتعددة في تدريس مادة العلوم في الصف السادس الابتدائي) للحصول على درجة الماجستير في علم النفس التربوي.

آمل منكم إبداء الرأي تجاه أداة الدراسة وإضافة ماترونه مناسباً.

شاكرون لسعادتكم حسن تعاونكم ورقي تعاملكم.

الباحث
عذّال بن فاضل محمد العنزي
جامعة مؤته/كلية التربية
قسم علم النفس التربوي

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية	**المادة: علوم**
وزارة التربية والتعليم	**الزمن: 90 دقيقة**
الإدارة العامة للتربية بمنطقة الحدود الشمالية	**الصف: السادس الابتدائي**
مدرسة الإمام مسلم الابتدائية	**الفصل الدراسي الثاني**
	التاريخ: / /1431هـ

اسم الطالب:.................................

الشعبة:......................................

رقم السؤال	**الدرجة**
السؤال الأول	
السؤال الثاني	
السؤال الثالث	
السؤال الرابع	
المجمـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـوع	

تعليمات الاختبار

أخي الطالب يجب عليك إتباع التعليمات التالية:

1- كتابة الاسم والشعبة في المكان المخصص لذلك.

2- قراءة أسئلة الاختبار بتمعن قبل البدء في الإجابة.

3- الاختبار عبارة عن ثلاث أسئلة مطلوب الإجابة عليها جميعاً ويتكون من سبع صفحات.

4- تأكد من عدد الأسئلة والأوراق التي بين يديك.

5- الإجابة تكون في المكان المخصص كما هو موضح في ورقة الأسئلة.

6- لاتتردد في الاستفسار عن أي إشكال أو لبس.

7- ابدأ بالحل عندما يطلب منك ذلك، مبتدءاً بالأسئلة التي تعرف إجابتها،وإذا صعب عليك أي سؤال لاتتوقف عنده كثيراً بل أتركه إلى الذي بعده.

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للتربية بمنطقة الحدود الشمالية
مدرسة الإمام مسلم الابتدائية

المادة: علوم
الزمن: 90 دقيقة
الصف: السادس الابتدائي
الفصل الدراسي الثاني
التاريخ: / /1431هـ

السؤال الأول: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي:.

1- تشحن بعض الأجسام مثل المسطرة والبالون:

أ- بالتسخين.

ب- بالدلك.

ج- بالبطاريات.

د- بالتغليف.

2- من مصادر التيار الكهربائي:

أ - الخلايا الشمسية.

ب- المغناطيس.

ج- البوصلة.

د- أسلاك الكهرباء.

3- المغناطيس يجذب الأجسام المصنوعة من:

أ- الخشب.

ب- الورق.

ج- البلاستيك.

د- الحديد.

4- من التطبيقات المهمة للمغناطيس في الحياة:

أ- الساعة.

ب- الجرس.

ج- البوصلة.

د- الحاسبة.

5- يفقد المغناطيس خاصية الجذب بسبب:

أ- مرور الزمن.

ب- الحرارة.

ج- الطرق.

د- جميع ماسبق.

6- مزج برادة الحديد والرمل من الأمثلة على:

أ- المركبات.

ب- المحاليل.

ج- المخاليط.

د- العناصر.

7- المادة التي تتكون من مذيب ومذاب هي:

أ- العنصر.

ب- المخلوط.

ج- المركب.

د- المحلول.

8- الحديد والفضة والذهب أمثلة على:

أ- المركبات.

ب- العناصر.

ج- المخاليط.

د- المحاليل.

9- الرمل الأبيض(الكوارتز) يستخدم في صناعة:

أ- الطوب الأحمر.

ب- الأسمنت.

ج- الزجاج.

د- الحلي.

10- عندما تتعرض الصخور لعوامل الضغط والحرارة تتحول إلى:

أ- صخور نارية.

ب- صخور متحولة.

ج- صخور رسوبية.

د- رمال.

11- من الأمثلة على الصخور الرسوبية:

أ- الجرانيت.

ب- الرخام.

ج- الحجر الجيري.

د- البازلت.

12- ينتقل الصوت عبر الهاتف باستخدام:

أ- موجات صوتية.

ب- موجات كهربائية.

ج- موجات مغناطيسية.

د- موجات كهرومغناطيسية.

13- من المخلوقات الصغيرة التي لانراها وتسبب لنا الأمراض:

أ- الفيروسات.

ب- الحشرات.

ج- الفيتامينات.

د- المضادات الحيوية

السؤال الثاني: ضع علامة(√)أمام العبارات الصحيحة وعلامة (×)أمام العبارات الخاطئة:-

1- الشحنات الكهربائية السالبة يرمز لها بالرمز +. ()

2- لا داعي لإطفاء المكيفات والمصابيح عند الخروج من المنزل. ()

3- تستخدم المضادات الحيوية لتخفيف آلام الرأس والأسنان. ()

4- أقطاب المغناطيس المختلفة تتجاذب. ()

5- تطلق كلمة دائرة كهربائية عندما يكون لدينا جهاز كهربائي ومولد وأسلاك وقاطع متصلة مع بعضها. ()

6- الصخور هي مواد طبيعية صلبة تمثل وحدة البناء الأساسية للأرض. ()

7- تنتقل الطاقة الحركية على هيئة موجات وكذلك الصوت ينتقل أيضاً على هيئة موجات تسمى موجات صوتية. ()

السؤال الثالث:املأ الفراغات التالية بالكلمات المناسبة:-

1- الحديد من المواد............ للكهرباء، أما الخشب فهو من المواد............ للكهرباء.
2- في البطارية تتحول الطاقة................ إلى طاقة كهربائية.
3- في الخلايا الشمسية تتحول الطاقة.............. إلى طاقة كهربائية.
4- يتركب المواد الكهربائي من............... و...............
5- المحيط الذي يظهر به أثر المغناطيس يسمى.............
6- نسمي العملية التي يتم بها فصل الدقيق عن الماء بعملية..............
7- توجد المعادن في كثير من مناطق المملكة حيث يوجد الذهب في............. والحديد في............ وكذلك توجد مواقع أخرى يستخرج منها الفضة والنحاس والزنك والنيكل.
8- تتنوع الأدوية من حيث حالتها، فمنها ما يؤخذ على شكل............، ومنها............ ويتم تناولها عن طريق الفم.

السؤال الرابع: أجب عن الأسئلة التالية:-

1- لماذا توضع أسلاك الكهرباء على إرتفاع عال أو تدفن في الأرض؟

....

....

2- كيف تستخرج مسماراً من إناء به ماء دون أن تبلل يدك؟

....

....

3- قارن بين المخلوط والمركب في الجدول التالي:-

	مجال المقارنة	المركب	المخلوط
أ-	سهولة فصل مكونات كلٍّ منهما		
ب-	اختلاف خصائص وصفات كلًا منهما عن خصائص وصفات مكوناتهما		

4- صنف المواد التالية حسب مصدرها إلى مواد عضوية ومواد غير عضوية الحرير – الخشب – الذهب – النفط – القطن – الملح – الزجاج – البلاستيك

مواد عضوية	
مواد غير عضوية	

5- ما وظيفة العدسات في المجهر؟

....

....

6- كيف يعمل المولد الكهربائي؟

....

....

7- كيف يمكنك التمييز بين المعادن التالية: الذهب- الكبريت – الجرافيت؟

....

....

....

8- خرجت مع أسرتك في نزهة إلى البر وليس لديكم من الماء ما يكفي وبالقرب منكم غدير ماءه عكر. ماذا تفعل للاستفادة من هذا الماء؟

....

....

9- اذكر أكثر الأمراض انتشاراً في فصل الشتاء، وكيف يمكن الوقاية منها؟

....

....

انتهت الأسئلة

الملحق (ب)
قائمة بأسماء السادة المحكمين

السادة المحكمين

الاسم	التخصص	عدد سنوات الخبرة
الدكتور عبدالله عواد الرويلي	علم نفس	19سنه
الدكتور تاج السر عبدالله الشيخ	علم نفس	17سنه
الدكتور حماد الطيار	تقنيات ومناهج	15سنه
الأستاذ علي العمودي	ماجستير مناهج وطرق تدريس	16سنه
الأستاذ عبدالله عايش العنزي	مشرف تربوي	18سنه
الأستاذ عياد طعيسان العنزي	مشرف تربوي	16سنه
الأستاذ محمد عيد	علوم	13سنه
الأستاذ علي المايق	علوم	18سنه
الأستاذ رجا العيبان	علوم	11سنه
الأستاذ عايد مزاوم العنزي	علوم	8سنوات
الأستاذ جزاع ظاهر العنزي	لغة عربية	25سنه
الأستاذ خالد مضحي العنزي	لغة عربية	18سنه

الملحق (ج)

المنهج بطريقة الذكاءات المتعددة

الدرس: الأول **الصف: السادس الابتدائي** **عنوان الدرس: شحن الأجسام بالكهرباء**

الأهداف السلوكية	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يشحن الطالب المسطرة بالدلك	حركي بصري	مسطرة بلاستيك، قصاصات ورق، قطعة قماش من الصوف	يطلب من التلاميذ دلك المسطرة بقطعة القماش عدة مرات ثم تقريبها من قصاصات الورق. وتكرار تلك العملية عدة مرات	ملاحظة صحة إجراء التجربة
أن يصف الطالب ما يحدث بعد عملية الدلك	لغوي	الكتاب المقرر	يطرح المعلم السؤال التالي: ماذا حدث؟ يستقبل المعلم إجابات الطلبة وبصيغ مختلفة للعبارة." عندما تدلك بعض الأجسام ببعضها يكتسب الجسم المدلوك خاصية جذب المواد إليه".	ملاحظة صحة الإجابات
أن يبين الطالب سبب خاصية جذب المواد إلى الجسم المدلوك	منطقي	الكتاب المقرر	يطرح المعلم السؤال التالي: لماذا انجذبت قصاصات الورق إلى المسطرة؟ ويستقبل المعلم إجابات الطلبة وبصيغ مختلفة للعبارة."بسبب اكتساب الجسم لشحنات كهربائية أو فقده لها، وعند لمسه باليد تنتقل الشحنات الكهربائية من أو إليه فيفقد الجسم خاصية الجذب".	هل سبق وأن شعرت بوجود تلك الشحنات في المنزل أو المدرسة
أن يناقش الطالب ماتم تعلمه خلال الدرس	لغوي	الكتاب المقرر	يقرأ الطلاب ويتناقشون ويتساءلون عن المعلومات الموجودة في الكتاب مع كتابة ملخص الدرس.	قراءة الملخص ومناقشة الطلاب

الدرس: الثاني **الصف: السادس الابتدائي** **عنوان الدرس: أنواع الشحنات الكهربائية**

الأهداف السلوكية	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يقوم الطالب بإجراءات التجربة المطلوبة	جسمي بصري	بالونين، قطعة قماش من الصوف، خيطان طول كل منهما50سم. ساق زجاج، قطعة قماش من الحرير	يطلب من التلاميذ ملأ البالونين بالهواء ثم دلكهما بقطعة القماش عدة مرات. وتكرار تلك العملية عدة مرات	ملاحظة صحة إجراء التجربة
أن يصف الطالب ما يحدث بين البالونين	لغوي منطقي	الكتاب المقرر	يطرح المعلم السؤال التالي: ماذا حدث بين البالونين؟ ولماذا؟ يستقبل المعلم إجابات الطلبة وبصيغ مختلفة للعبارة." عند دلك البالونين بقطعة القماش اكسبهما شحنة كهربائية متشابهة مما احدث بينهما قوة تنافر".	ملاحظة صحة الإجابات
أن يسمي الطالب القوة المتولدة بين الشحنات المتشابهة	لغوي	الكتاب المقرر	يقرأ الطلاب ويتناقشون ويتساءلون عن المعلومات الموجودة في الكتاب،مع كتابة ملخص الدرس.	قراءة الملخص ومناقشة الطلاب

تابع الدرس الثاني

التقويم	الإجراءات	المواد والتجهيزات	نوع الذكاءات	النواتج المتوقعة
ملاحظة صحة إجراء التجربة	يطلب من الطلاب من الطلاب دلك ساق البلاستيك بقطعة قماش من الصوف ودلك ساق الزجاج بقطعة قماش من الحرير وربط احد الساقين في الحامل وتقريب الساق الأخرى منها دون أن تلامسها.	ساق من البلاستيك، قطعة قماش من الصوف، ساق من الزجاج، قطعة قماش من الحرير، خيط، حامل	جسمي بصري	أن يقوم الطالب بإجراء التجربة.
تقييم الإجابات وقراءة الدرس	يطرح المعلم السؤال التالي: ماذا تلاحظ؟ ويستقبل المعلم إجابات الطلبة وبصيغ مختلفة للعبارة." تباعدا أم تجاذبا"ما نوع الشحنة التي اكتسبها كل منهما؟ ويستقبل المعلم إجابات الطلبة وبصيغ مختلفة للعبارة."+ و-" هل اكتسبا شحنتين مختلفتين أم متشابهتين؟ فسر ما حدث؟ "" اكتساب الساقين لشحنتين مختلفتين جعلهما يتجاذبان" يقرأ الطلاب ويتناقشون ويتساءلون عن المعلومات الموجودة في الكتاب،مع كتابة الملخص.	الكتاب المقرر	لغوي منطقي	أن يصف الطالب ما يحدث بين شحنتين مختلفتين.
كتابة الرموز على السبورة	يقرأ الطلاب ويتناقشون ويتساءلون عن المعلومات الموجودة في الكتاب.بالإضافة إلى كتابة رموز الشحنات على السبورة.	الكتاب المقرر	لغوي	أن يحدد الطالب أنواع الشحنات الكهربائية

الدرس: الثالث **الصف: السادس الابتدائي** **عنوان الدرس: مصادر الكهرباء (البطارية)**

الأهداف السلوكية	**نوع الذكاءات**	**المواد والتجهيزات**	**الإجراءات**	**التقويم**
أن يقوم الطالب بفك أجزاء البطارية	جسمي لغوي بصري	بطاريتان واحدة جديدة والأخرى مستخدمة، زرادية، قفازات	يطلب من التلميذ تأمل البطارية من الخارج، ثم شرح ما يشاهدون" يحدد الجزء المشحون بشحنات موجبة(+) والجزء الأخر المشحون بشحنات سالبة (-) ويتفحص الطلاب بطاريات مختلفة. ثم يقوم بنزع الغلاف الخارجي للبطارية باستخدام الزرادية ويلاحظ الطلاب مما تتكون البطارية. يستقبل المعلم إجابات الطلبة وبصيغ مختلفة للعبارة."تتركب البطارية من غلاف معدني، وعجينة، وعمود من الكربون". يطلب المعلم مقارنة العجينة بين البطاريتين المستخدمة والجديدة. ما الفرق بينهما؟ لماذا توجد العجينة وماذا تفعل؟ ويتم استقبال إجابات الطلاب.	هل هناك أنواع آخرى من البطاريات ملاحظة صحة الإجابات
أن يشرح الطالب فكرة عمل البطارية الجافة	منطقي لغوي	الكتاب المقرر	(تستهلك العجينة في توليد التيار الكهربائي) يقرأ الطلاب ويتناقشون ويتساءلون عن المعلومات الموجودة في الكتاب، مع كتابة الملخص.	ملاحظة وتقييم الإجابات ملاحظة انتباه الطلبة ومناقشاتهم

الدرس: الرابع　　　الصف: السادس الابتدائي　　　عنوان الدرس: مصادر الكهرباء"الخلايا الشمسية والدينمو"

الأهداف السلوكية	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يبين الطالب أهمية الخلايا الشمسية كمصدر للتيار الكهربائي	لغوي منطقي بصري	خلية شمسية أو حاسبة	طرح السؤال التالي: ماذا نستفيد من الشمس؟ يذكر الطلاب أنها مصدر للضوء والحرارة ومحاولة التوصل معهم أنها تتحول إلى طاقة كهربائية. استخدام الحاسبة، ومناقشة الطلاب عن المعلومات الموجودة في الكتاب.	كيف تعمل أبراج الاتصالات البعيدة عن المدن؟
أن يتحدث الطالب عن أهمية المولد في إنتاج الكهرباء أن يبين الطالب دور الحركة في عمل المولد	لغوي منطقي بصري	دينمو دراجة هوائية الكتاب المقرر	يطرح المعلم السؤال التالي: ماهو الدينمو؟ ويستقبل المعلم إجابات الطلبة وبصيغ مختلفة للعبارة."يوجد دينمو يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية". يعرض المعلم على الطلبة مولد كهربائي"دينمو صغير" يطرح المعلم السؤال التالي:كيف يتولد الكهرباء في دينمو الدراجة الهوائية؟ يقرأ الطلاب ويتناقشون ويتساءلون عن المعلومات الموجودة في الكتاب، مع كتابة الملخص.	ماذا نستفيد من المولد؟

الدرس: الخامس **الصف: السادس الابتدائي** **عنوان الدرس: كيف يعمل المولد الكهربائي**

النواتج المتوقعة	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يتعرف الطالب على الأجزاء الداخلية للمولد الكهربائي	جسمي بصري	مولد دراجة	يطلب من الطلبة فك الأجزاء الداخلية لمولد كهربائي صغير	ملاحظة وتقييم أداء الطلاب
أن يصنع الطالب مولداً بدائياً لإنتاج تيار كهربائي	جسمي منطقي بصري	مغناطيس قوي، سلك نحاسي، بوصلة.	يطلب من الطلاب لف السلك على شكل حلقات متراصة"ملف" وجعل جزء من سلك الملف يمر بجوار البوصلة، ويتم إدخال المغناطيس من طرفه وتحريكه داخل الملف. ثم يطلب منهم إيقاف الحركة للمغناطيس.	مدى صحة إجراء التجربة
أن يفسر الطالب كيفية توليد التيار الكهربائي	منطقي لغوي		يطرح المعلم السؤال التالي: ماذا يحدث للبوصلة؟ يستقبل المعلم إجابات الطلبة وبصيغ مختلفة للعبارة."يتولد التيار الكهربائي بسبب حركة المغناطيس داخل سلك ملفوف حيث تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية".	لماذا تحركت إبرة البوصلة؟
أن ينفذ الطالب تدريبات الكتاب	لغوي	الكتاب المقرر	يقرأ الطلاب ويتناقشون عن المعلومات الموجودة في الكتاب مع كتابة الملخص الموجود على السبورة.	توجيه الطلاب ومناقشتهم

الدرس: السادس **الصف: السادس الابتدائي** **عنوان الدرس: الدائرة الكهربائية**

الأهداف السلوكية	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يذكر الطالب مكونات الدائرة الكهربائية	لغوي	الكتاب المقرر	كتابة أسماء مكونات الدائرة على السبورة	ملاحظة الكتابة
أن يرسم الطالب الدائرة الكهربائية	حركي بصري		يطلب المعلم من الطلاب تصميم رسومات لمخططات دوائر كهربائية وخطوط عمل الدوائر الكهربائية ويتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة	رسم الدائرة
أن يركب الطلاب دائرة كهربائية	جسمي بصري	أسلاك نحاسية، مصباح كهربائي"لمبة صغيرة"، بطارية، جرس، قاطع كهربائي	يطلب المعلم من الطلاب وصل الأدوات السابقة مع بعضها، وإغلاق وفتح القاطع وملاحظة ما يحدث؟	ملاحظة صحة إجراء التجربة
أن يصف الطالب ما يحدث في الدائرة الكهربائية	لغوي منطقي		يصف الطالب بعبارات ماذا يحدث عند إغلاق وفتح القاطع في الدائرة الكهربائية، ثم يقوم بكتابة الملخص.	تقييم إجابات الطلاب

الدرس: السابع الصف: السادس الابتدائي عنوان الدرس: المواد الموصلة والمواد العازلة

الأهداف السلوكية	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يصنف الطالب المواد إلى موصلة وعازلة	جسمي لغوي منطقي	بطارية أو مولد كهربائي، أسلاك نحاسية، جرس أو مصباح، قاطع كهربائي، قطع من زجاج وخشب وبلاستيك، قطع من الحديد.	يقوم الطلاب بتكوين دائرة كهربائية وإغلاق القاطع والتأكد من إضاءة المصباح، ثم قطع السلك من منصفه ووصله بمواد مختلفة زجاج وبلاستيك وخشب وملاحظة ما يحدث. ويطرح المعلم سؤالا: لماذا لم يضئ المصباح؟	إجراء التجربة
أن يستنتج الطالب أهمية تغليف أسلاك الكهرباء بطبقة من البلاستيك	منطقي لغوي	تجهيزات غرفة الفصل	لماذا تغلف أسلاك الكهرباء بطبقة من البلاستيك؟ لماذا لا يتم صنع أفياش الكهرباء من المعادن؟	تقييم صحة الإجابات
أن ينفذ الطالب التدريب ص94	لغوي جسمي	الكتاب المقرر	يطلب المعلم من الطلاب بالاستناد إلى التجربة تصنيف المواد إلى عازلة وموصلة وتنظيم ذلك في الجدول	تقييم الجدول
أن يقرأ الطالب خلاصة الدرس	لغوي	الكتاب المقرر	يقرأ الطلاب ويتناقشون ويتساءلون عن المعلومات الموجودة في الكتاب.كتابة الخلاصة على السبورة.	تقييم القراءة

الدرس: الثامن　　　　الصف: السادس الابتدائي　　　　عنوان الدرس: فوائد الكهرباء وأخطارها

الأهداف السلوكية	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يذكر الطالب فوائد الكهرباء	لغوي	أوراق عمل	يطلب المعلم من الطلبة وبشكل مجموعات صغيرة القيام بكتابة قائمة بفوائد الكهرباء على شكل أوراق عمل	قراءة ماتم كتابته
أن يتعامل الطلاب مع الكهرباء بشكل صحيح	لغوي جسمي	صور ورسومات مختلفة لأخطار استخدام الكهرباء	يعرض المعلم على الطلاب مجوعة من الصور والرسومات التي تمثل التعامل الصحيح والخاطئ مع استعمال الكهرباء؟ تركيب وصلة كهربائية لماذا تغلف أسلاك الكهرباء بطبقة من البلاستيك وتكون داخل الجدار؟ لماذا لا تصنع أفياش الكهرباء من المعادن؟	تقييم طريقة العمل
أن يعد الطلبة إرشادات حول استهلاك الكهرباء	لغوي		يطلب المعلم من الطلاب ذكر بعض الطرق الصحيحة للتقليل من استهلاك الكهرباء	تقييم مقترحات الطلاب
أن ينفذ الطالب التدريبات ص 99-100	لغوي	الكتاب المقرر	كيف نتقي أخطار الكهرباء؟ وما هي فوائدها؟ وكيف يتم ترشيد استهلاك الكهرباء؟ يقرأ الطلاب ويتناقشون ويتساءلون عن المعلومات الموجودة في الكتاب. مع كتابة الملخص.	كتابة الملخص

الدرس: التاسع **الصف: السادس الابتدائي** **عنوان الدرس: المغناطيس**

الأهداف السلوكية	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يتعرف الطالب على المغناطيس	لغوي	مغناطيس	يعرض المعلم على الطلبة مغناطيسا ويسأل الطلاب ماذا يشاهدون	تقييم إجابات الطلاب
أن يصنف الأجسام إلى أجسام تنجذب للمغناطيس وأجسام لا تنجذب	جسمي منطقي	مغناطيس، دبابيس، قطعة زجاج، قطعة بلاستيك، قطعة خشب، قطعة ألمنيوم	يطلب المعلم من الطلاب تقريب المغناطيس إلى كل قطعة من القطع ثم يطلب منهم تصنيفها في جدول إلى أجسام تنجذب للمغناطيس وأجسام لا تنجذب. يطرح المعلم الأسئلة التالية: هل يجذب المغناطيس جميع المواد؟ وما المادة المصنوع منها الدبابيس؟ ويستقبل المعلم إجابات الطلبة وبصيغ مختلفة للعبارة."يجذب المغناطيس الأجسام المصنوعة من الحديد".	تقييم إجابات الطلاب
أن يستفيد الطالب من المغناطيس في التغلب على مشكلة ما	منطقي جسمي	حوض ماء مغناطيس قطعت حديد	يطرح المعلم السؤال التالي: سقط مفتاح من الحديد في بئر عميق. بين كيف تستطيع إخراجه دون أن تتعرض للخطر؟	تقييم العمل
أن ينفذ الطالب التدريب ص102	لغوي	الكتاب المقرر	يقرأ الطلاب ويتناقشون ويتساءلون عن المعلومات الموجودة في الكتاب. مع كتابة الملخص.	ملاحظة صحة الإجابات

الدرس: العاشر **الصف: السادس الابتدائي** **عنوان الدرس: أشكال المغناطيس**

الأهداف السلوكية	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يتعرف الطالب على أشكال المغناطيس المختلفة	لغوي	مغناطيس بأشكال مختلفة	يعرض المعلم على الطلبة أشكال مختلفة للمغناطيس ويسأل الطلاب ماذا يشاهدون	تقييم إجابات الطلاب
أن يعدد الطالب أشكال المغناطيس المختلفة	لغوي	الكتاب المقرر	يعرض المعلم صور لأشكال مختلفة للمغناطيس مرقمة ويطلب من الطلاب تفريغ رقم المغناطيس في المكان المناسب في جدول مصمم خصيصاً لذلك. ثم يطلب المعلم من الطلاب ذكر الأشكال المختلفة للمغناطيس	تقييم إجابات الطلاب عل الجدول
أن يرسم الطالب أشكال المغناطيس	جسمي بصري	السبورة الكتاب المقرر	يطلب المعلم من الطلاب رسم الأشكال المختلفة للمغناطيس يقرأ الطلاب ويتناقشون ويتساءلون عن المعلومات الموجودة في الكتاب،كتابة أشكال المغناطيس.	تقييم الرسومات

الدرس: الحادي عشر **الصف: السادس الابتدائي** **عنوان الدرس: قوة المغناطيس وأقطابه**

الأهداف السلوكية	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يبين الطالب أين تتركز قوة المغناطيس	لغوي منطقي	مغناطيس، دبابيس أو برادة حديد	يطلب المعلم من الطلبة تقريب المغناطيس من الدبابيس وملاحظة أيـن تتجمع الدبابيس، والتوصل إلى صياغة العبارة" تنجذب الـدبابيس إلـى طرفي المغناطيس وخلو وسطه منها، أي أن قوة المغناطيس تتركز في طرفيه	تقييم إجابات الطلاب
أن يسمي الطالب أقطاب المغناطيس	لغوي		يطرح المعلم سؤالاً: ماذا نسمي طرفي المغناطيس؟	تقييم إجابات الطلاب
أن يقوم الطالب بإجراء تجربة لمعرفة اتجاه أقطاب مغناطيس حر الحركة	حركي لفظي بصري	مغناطيسين (ملونين احمر وازرق) خيط، حامل	يربط الخيط في منتصف احد المغناطيسين وتعليقه بالحامل بحيث يكون حراً وتركه حتى يسكن. وتطرح الأسئلة التالية: إلى أي الجهات الأصلية يتجه القطب الأحمر؟ اقترح اسماً له؟ إلى أي الجهات الأصلية يتجه القطب الأحمر؟ اقترح اسماً له؟ قرب المغناطيس الأخر بحيث القطب الشمالي مع الشمالي، ثم الـشمالي مع الجنوبي. ماذا تلاحظ؟	ملاحظة إجراء التجربة
أن يستنتج التلميذ العلاقة بين أقطاب المغناطيس المتشابهة والمختلفة	منطقي لغوي	مغناطيس وحامل الكتاب المقرر	يربط الخيط في منتصف احد المغناطيسين وتعليقه بالحامل بحيث يكون حراً وتركه حتى يسكن. قرب المغناطيس الأخر بحيث القطب الشمالي مع الشمالي، ثم الشمالي مع الجنوبي. ماذا تلاحظ؟ بعد ذلك يكتب الطلاب ملخص الدرس	كتابة الملخص

الدرس: الثاني عشر **الصف: السادس الابتدائي** **عنوان الدرس: البوصلة وصناعة المغناطيس**

الأهداف السلوكية	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يصنع الطلاب بوصلة بدائية	حركي منطقي	قضيب مغناطيس، قطعة فلين، حوض مملوء ماء	وضع قطعة الفلين على سطح الماء ثم وضع المغناطيس على قطعة الفلين ويطرح المعلم سؤالاً: ماذا تلاحظ؟ لماذا اتجه المغناطيس بهذا الشكل؟ كيف نستفيد منه في تحديد الاتجاهات	ما فائدة البوصلة؟
أن يتعرف الطالب على البوصلة	لغوي	بوصلة	يعرض المعلم على الطلاب بوصلة ويطلب منهم صياغة تعريف لها على شكل مجموعات وكتابتها على لوحة خاصة.	تقييم الإجابات
أن يصنع الطالب مغناطيساً مؤقتاً	حركي منطقي	مغناطيس،مسمار، سلك نحاسي،دبابيس بطارية جافة.	يتم دلك المسمار بالمغناطيس ويكون الدلك باتجـاه واحـد نكـرر العملية. قرب المغناطيس من الدبابيس. لف السلك على المسمار ثم وصل السلك بالبطارية. قرب طرف المسمار من الدبابيس. هل انجذبت الدبابيس إلى المسمار؟	ملاحظة التجربة

الدرس: الثالث عشر **الصف: السادس الابتدائي** **عنوان الدرس: حفظ المغناطيس والمجال المغناطيسي**

النواتج المتوقعة	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن ينفذ الطالب طريقة حفظ المغناطيس عملياً	جسمي بصري	مغناطيسان، خشب،قطع معدنية كيس بلاستيكي	يطلب المعلم من الطلاب ترتيب المغانط بطريقة صحيحة ليتم حفظها	ملاحظة صحة إجراء التجربة
أن يذكر الطالب العوامل المؤثرة في قوة المغناطيس.	لغوي	الكتاب المقرر	ما العوامل التي تؤدي إلى فقدان المغناطيس لخاصية الجذب؟	ملاحظة صحة الإجابات
أن يحدد الطالب المجال المغناطيسي بالتجربة.	حركي منطقي	مغناطيس، برادة حديد ورق	يقوم الطلاب بصياغة تعريف للمجال المغناطيسي ضع الورقة بشكل أفقي انثر برادة الحديد على الورقة، ضع المغناطيس أسفل الورقة. ماذا تلاحظ؟ كتابة ملخص الدرس.	ملاحظة وتقييم أداء الطلاب

الدرس: الأول **الصف:السادس** **عنوان الدرس: المخاليط**

النواتج المتوقعة	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يجري الطالب عملية فصل مكونات المخلوط عن بعضها البعض	جسمي بصري	برادة حديد، رمل، صحن، مغناطيس	يطلب المعلم من الطلاب خلط الرمل مع برادة الحديد، ثم يطلب منهم فصلها باستخدام الأدوات المتوفرة لديهم.	ملاحظة صحة إجراء التجربة
أن يذكر الطالب طرق فصل مكونات المخلوط عن بعضها البعض	لغوي	الكتاب المقرر صور لمخاليط مختلفة	يسال المعلم: هل يمكن فصل الرمل عن برادة الحديد؟ يستقبل المعلم إجابات الطلاب. يعرض المعلم صورا لبعض المخاليط ويطلب من الطلاب ذكر الطريقة المناسبة لفصلها.	ملاحظة صحة الإجابات
أن يعرف الطالب المخلوط	لغوي	الكتاب المقرر	يقوم الطلاب بصياغة تعريف للمخلوط يقرأ الطلاب ويتناقشون ويتساءلون عن المعلومات الموجودة في الكتاب	ملاحظة وتقييم أداء الطلاب
أن يستنتج الطالب أهم صفاته المخلوط	منطقي	الكتاب المقرر	يطرح المعلم السؤال التالي: هل تغيرت صفات برادة الحديد بعد عملية الخلط مع الرمل؟ وهل تغيرت صفات الرمل؟ في نهاية الدرس يدون الملخص.	ماذا يحدث لمكونات المخلوط بعد عملية الخلط؟

الدرس: الثاني **الصف: السادس** **عنوان الدرس: المحاليل**

النواتج المتوقعة	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يجري الطالب عملية فصل مكونات المحاول	جسمي منطقي	دقيق، سكر، ثلاثة كؤوس، ورق ترشيح، قمع، ماء	يطلب من الطلاب مزج قليل من الدقيق مع الماء، ثم تحريك المحاول. يطرح المعلم السؤال التالي: هل اختفى الدقيق في الماء؟ لماذا؟ ثم يطلب منهم المعلم ترك الدقيق والماء قليلا حتى يستقر. ويسأل المعلم: هل انفصل الدقيق عن الماء؟ يستقبل المعلم إجابات الطلبة. يعرض المعلم صورا لبعض المحاليل ويطلب من الطلاب ذكر الطريقة المناسبة لفصلها	ملاحظة صحة إجراء التجربة
أن يذكر الطالب أمثلة على المحاليل	لغوي	الكتاب المقرر	إذابة السكر أو الملح بالماء	ملاحظة وتقييم أداء الطلاب
أن يستنتج الطالب أن مكونات المحاول تحتفظ بصفاتها بعد المزج	منطقي	الكتاب المقرر	يطرح المعلم السؤال التالي: هل تغيرت صفات السكر بعد المزج؟ وهل تغيرت صفات الماء؟ يطرح المعلم السؤال التالي: كيف يمكن فصل مكونات المحاول؟ ثم يكتب الطالب ملخص الدرس.	ماذا يحدث لمكونات المحاول؟

الدرس:الثالث الصف: السادس عنوان الدرس:العنصر والمركب

النواتج المتوقعة	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يتعرف الطالب على بعض العناصر	لغوي	مجموعة معادن فضة وحديد والمنيوم ونحاس...الخ	يتم عرض مجموعة من المعادن مثل، والحديد والألمنيوم والفضة ويطرح المعلم السؤال التالي: ماذا يطلق على هذه الأشياء؟ يسأل المعلم ماذا نتنفس؟ ويستقبل الإجابات من الطلاب حتى يصل الى مفهوم العنصر ويقوم الطلاب بكتابة تعريف للعنصر وصياغته بلغتهم الخاصة.	ملاحظة صحة الاجابات
أن يبين الطالب ماهية المركب	جسمي منطقي بصري	برادة حديد، عنصر الكبريت، بوتقة، علبة ثقاب، مغناطيس، ملعقة، موقد	يطلب المعلم من الطلاب خلط كميتين متساويتين مـن بـرادة الحديـد والكبريت، وطرح الأسئلة التالية: هل تغيرت صفات الكبريت؟ هل تغير صفات الحديد؟ ماذا يسمى مزيج الكبريت والحديد؟ وهل يمكن فصلهما، وكيف يمكن فصلهما؟ ثم يتم عملية تسخين المزيج ويطرح المعلم الأسئلة التالية؟ماذا حدث بعد التسخين؟ هل يمكن فصلهما؟ هل تكونت مادة جديدة؟ ماذا تسمى هـذه المادة الجديدة. يقوم الطالب بصياغة المادة الجديدة الناتجة كما يلي:عند اتحاد عنصرين أو أكثر تتكون مادة جديدة تختلف في صفاتها عن العناصر المكونة لها وتسمر مركباً ويصعب فصل مكوناتها عن بعضها البعض.	ملاحظة صحة إجراء التجربة وملاحظة انتباه الطلاب ومناقشاتهم
أن يذكر الطالب امثلة على العناصر والمركبات	لغوي	الكتاب المقرر	يطلب المعلم من الطلاب ذكر امثلة على عناصر ومركبات.مع كتابة الملخص.	تقييم الكتابة

الدرس: الرابع **الصف:السادس** **عنوان الدرس:المركبات في حياتنا**

النواتج المتوقعة	**نوع الذكاءات**	**المواد والتجهيزات**	**الإجراءات**	**التقويم**
أن يذكر الطلاب أهمية المركبات في حياتنا	لغوي	ورق كرتون	يطلب المعلم من الطلاب التحدث عن أهمية المركبات في حياة الإنسان وذكر أمثلة عليها ثم يطلب منهم كتابة ذلك على ورق كرتون وبشكل مجموعات ثم تعرض كل مجموعة ما توصلت إليه ويتناقشون بالمعلومات	ما فائدة المركبات؟
أن يسمي الطالب مركبات مهمة في حياتنا اليومية	منطقي لغوي	ماء، ملح الطعام، السكر الكتاب المقرر	يطلب المعلم من الطلاب ذكر بعض المركبات التي نستخدمها في حياتنا اليومية، ويستقبل الإجابات. ثم يكتب الطلاب اسماء العناصر التي كونت تلك المركبات يقرأ الطلاب ويتناقشون ويتساءلون عن المعلومات الموجودة في الكتاب	ملاحظة انتباه الطلاب ومناقشاتهم

الدرس:الأول الصف:السادس عنوان الدرس: المعادن وخواصها

النواتج المتوقعة	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يفرق الطالب بين المواد العضوية والمعادن	منطقي	خشب، حديد، صوف، زجاج، جلد	يعرض المعلم المواد السابقة ثم يسأل هل هناك فرق بينها؟ ما مصدر كل مادة من المواد السابقة؟	ما المواد العضوية
أن يعرف الطالب المعدن	لغوي	الكتاب المقرر	المعدن مادة صلبة غير عضوية سواء كانت عنصرا أو مركب ويوجد بصورة طبيعية في الأرض.	تقييم أداء الطلاب
أن يـــصنف الطالـــب المعادن حسب صـــفاتها وخصائصها	لغوي منطقي بصري	برادة حديد، ذهب، فضة، زجاج، رصاص، الجبس، ملح صخري، جرافيت...الخ.	يعرض المعلم المواد في ويسأل المعلم الطلاب؟ ماذا تسمى هذه المواد؟ ثم يطلب من الطلاب المقارنة بينها من حيث اللون والملمس وعكس الضوء. ويطلب من الطلاب تنظيم ذلك في جدول مناسب	ما الفرق بين الذهب والفضة؟
أن يذكر الطالب خواص المعادن	لغوي	الكتاب المقرر	يتوصل المعلم مع الطلاب الى ان المعدن مادة صلبة غير عضوية يوجد بصورة طبيعية في الأرض. ثم يعيد الطلاب صياغة النص السابق بلغتهم الخاصة وكتابته.	ملاحظة وتقييم أداء الطلاب

الدرس:الثاني **الصف السادس** **عنوان الدرس:استخدامات المعادن وفوائدها**

النواتج المتوقعة	**نوع الذكاءات**	**المواد والتجهيزات**	**الإجراءات**	**التقويم**
أن يذكر الطالب بعض استخدامات المعادن	لغوي منطقي	صور تعرض استخدام الاسمنت في البناء وصهر الحديد والذهب	يعرض المعلم ويسأل المعلم الطلاب؟ ماذا ترى في الصورة؟ ويستقبل الإجابات ثم يطلب من الطلاب كتابتها على السبورة	ملاحظة صحة الإجابات
أن يذكر الطالب فوائد المعادن	لغوي	الكتاب المقرر	يطرح المعلم السؤال التالي: ما هي فوائد المعادن التالية؟ الجبس والذهب والاسمنت والرمل الأبيض	كتابة الفوائد على السبورة

الدرس: الثالث **الصف السادس** **عنوان الدرس: المعادن في المملكة**

النواتج المتوقعة	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يـــستخدم الطالـــب خريطة المملكة لتحديد مواقع استخراج المعادن	جسمي لغوي	خريطة للملكة مبين عليها مواقع استخراج المعادن في المملكة. صورة تبين استخلاص الملح من ماء البحر.	يعرض المعلم الخريطة ويسأل المعلم الطلاب؟ ماذا ترى في الصورة؟ ثم يحدد الطلاب الموقع وما هي المعدن الذي يستخرج منه. يعرض المعلم صورا لاستخراج الملح من ماء البحر ويسأل ماذا ترون في الصور. يطلب المعلم من الطلاب كتابة تقرير حول الموضوع.	الدقة في استخدام الخريطة

الدرس:الرابع　　　　الصف: السادس　　　　عنوان الدرس: الصخور

النواتج المتوقعة	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يتعرف الطالب على الصخور	لغوي	صخور مختلفة	يعرض المعلم الصخور على الطلاب ويناقشهم في استخداماتها مثل البناء ويطرح المعلم السؤال التالي: اين توجد الصخور؟ ويستقبل الاجابات	ملاحظة صحة الإجابات
أن يميز الطالب بين الصخور الرسوبية والنارية والمتحولة	منطقي جسمي بصري	عدسة مكبرة، قطع من الصخور حسب أنواعها: النارية مثل الجرانيت، والرسوبية مثل الحجر الجيري، والمتحولة مثل الرخام	يعرض المعلم أنواع الصخور ويناقشهم بها. يطلب من الطلاب ذكر أمثلة على كل نوع من أنواع الصخور الثلاثة. يطلب المعلم من الطلاب تفحص القطع الصخرية باستخدام العدسة الكبرة ووصف حجم حبيباتها، ثم يطلب منهم المقارنة بينها من حيث اللون والوزن والصلابة. يطلب من الطلاب تفريغ مشاهداتهم في جدول مناسب.	تقسيم الصخور

الدرس:الأول — الصف: السادس الابتدائي — عنوان الدرس: العلوم تساعدنا في تطوير وسائل الاتصال

الأهداف السلوكية	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يـــصف الطالـــب الموجة	لغوي بصري	حوض ماء، أحجار، ورق رسم، أقلام.	يطلب المعلم من الطلاب إلقاء حجر داخل حوض الماء ومراقبة ما يحدث لسطح الماء، ثم يطلب من الطلاب وصف ما شاهدوه؟	ملاحظة صحة الإجابات
أن يرســـم الطالـــب الموجة	جسمي	حبل سميك وطويل، حائط	يطلب المعلم من الطلاب ربط طرف الحبل بالحائط ومسك طرفه وشده ثم تحريكه لأعلى وأسفل ثم يطلب منهم رسم ما شاهدوه؟	تقييم الرسم
أن يذكر الطالب كيف ينتقل الصوت عبر الهواء	لغوي منطقي	الكتاب المقرر	من النشاط السابق يذكر الطالب ان الطاقة الحركية تنتقل على هيئة موجات، وكذلك الصوت ينتقل عبر الهواء على هيئة موجات صوتية.	ملاحظة وتقييم أداء الطلاب
أن يحدد الطالب فائدة الموجات الكهرومغناطيسية	لغوي	مذياع، تلفاز، هاتف	يذكر الطالب ان الصوت ينتقل على شكل موجات كهرومغناطيسية في الإذاعة وكذلك في الهاتف والتلفاز.	كتابة الملخص

الدرس: الثاني الصف: السادس **عنوان الدرس: المجهر**

الأهداف السلوكية	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يتعرف الطالب على المجهر	جسمي بصري	مجهر	يعرض المجهر على الطلاب مع تفحص مكوناته	ملاحظة انتباه الطلاب
أن يذكر الطالب الاستخدام الأساسي للمجهر	لغوي	الكتاب	يطرح المعلم الأسئلة التالية: هل تسمع بمخلوقات صغيرة تسبب لنا الأمراض ولا نراها؟ وكيف استطاع الإنسان اكتشافها؟ يستقبل المعلم إجابات الطلبة بلغتهم الخاصة	ملاحظة وتقييم أداء الطلاب
أن يستخدم المجهر بصورة صحيحة	جسمي بصري	ماء ملوث، مجهر، شرائح، قطارة، قفازات.	يطلب المعلم من الطلاب وضع نقطة ماء بالقطارة على الشريحة، ثم تثبيتها على المجهر بالمكان المخصص، ثم يطلب منهم المعلم وضع أعينهم في أعلى المجهر. ووصف ما يشاهدونه؟	ملاحظة أداء الطلاب

الدرس: الثالث الصف: السادس الابتدائي **عنوان الدرس: مخلوقات صغيرة لا نراها تسبب لنا الأمراض**

الأهداف السلوكية	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يحدد الطالب نوعي المخلوقات التي تسبب الأمراض	لغوي	صور للبكتيريا والفيروسات الكتاب المقرر	يعرض المعلم الصور على الطلاب ويسال الطلاب ماذا يرون بالصور، هل جميع أنواع البكتيريا ضارة؟	ملاحظة صحة الإجابات
أن يذكر الطالب عددا من الأمراض التي يتعرض لها الإنسان؟ ويحدد أي المخلوقات تسببها	لغوي	الكتاب المقرر	يطلب المعلم من كل طالب تنظيم جدول يبين المرض ومسببه وطريقة الوقاية منه، ثم يتم مناقشة الطلبة بها.	ما فائدة الطبيب؟

الدرس:الرابع　　　　الصف: السادس　　　　عنوان الدرس: الدواء

الأهداف السوكية	نوع الذكاءات	المواد والتجهيزات	الإجراءات	التقويم
أن يحدد الطالب أنواع الأدوية	لغوي	أدوية مختلفة وحقن	يعرض المعلم الأدوية على الطلاب ويناقشهم في استخداماتها	ملاحظة صحة الإجابات
أن يتبع العادات الصيحة في التعامل مع الأدوية	حركي لغوي	كراسات، أقلام	يسال المعلم الطلاب في كيفية التعامل السليم مع الأدوية، ثم يطلب منهم تدوين ذلك على كراساتهم	ملاحظة وتقييم أداء الطلاب
أن يصف الطالب أشكال الأدوية	لغوي	أدوية بأشكال مختلفة(أقراص، شراب، حقن، الدهان، القطرات)	يعرض المعلم الأدوية على الطلبة مع ذكر استخداماتها مع كتابة ملخص للدرس.	قراءة الملخص

الملحق (د)

المنهج بالطريقة التقليدية

عنوان الدرس	شحن الأجسام بالكهرباء وأنواع الشحنات الكهربائية	**المادة**	**الصف**	**الحصة**	**الفصل**	**التاريخ**
تمهيد الدرس	**ماذا يحدث إذا كان منزلك بدون كهرباء؟**	**علوم**	**سادس ابتدائي**			
		الوسائل التعليمية	**Oكتاب الطالب Oالسبورة**			
طريقة العرض	**طريقة التعليم التقليدية**					

الأهـــداف السلوكيـــة	**الإجراءات**	**التقويم**
1-أن يدرك التلميذ أهمية الكهربـاء فـي حياتنا اليومي. **2-أن يـذكر التلميـذ نـوعي الـشحنة الكهربائية.** **3-أن يذكر التلميذ نوع القوة المتولدة بين شحنتين متشابهتين.** **4-أن يذكر التلميذ نوع القوة المتولـدة بين شحنتين مختلفتين**	**بعد مناقشة التلاميذ في التمهيد نستعرض من خلال الشرح والمناقشة المحتويات التالية:** **الكهرباء مهمة جداً في حياتنا اليومية فهي تدخل في كثير من الأجهزة الكهربائية في منازلنا مثل الكمبيوتر والثلاجة والغسالة.** **ـ توجد نوعان من الشحنة الكهربائية وهي:** **أولاً: شحنه موجبه ويرمز لها بالرمز (+).** **ثانياً: شحنه سالبه ويرمز لها بالرمز (-).** **توجد قوة متنافرة بين الشحنات الكهربائية المتشابهة.** **++++++++++** **++++++++++** **توجد قوة تجاذب بين الشحنات الكهربائية المختلفة** **+++++++++++** **- - - - - - - - - - -** **ـ عند دلك بعض الأجسام ببعضها يكتسب الجسم المدلوك خاصية جذب المواد إليه وهذا بسبب اكتسابه شحنات كهربائية أو فقده.** **وعند لمسه باليد تنتقل الشحنات الكهربائية منه وإليه فيفقد الجسم خاصية الجذب.**	**س:- مافائدة الكهرباء في حياتنا؟** **س:- اذكر ما هي القوة التي تنـشأ بـين الشحنات الكهربائية المتشابهة؟** **س:- أذكر ما هي القوى التي تنـشأ بـين الشحنات الكهربائية المختلفة؟**

التاريخ	الفصل	الحصة	الصف	المادة	مصادر الكهرباء البطاريات والخلايا الشمسية	عنوان الدرس
			سادس ابتدائي	علوم	**اذكر بعض مصادر الكهرباء في منزلك؟**	تمهيد الدرس
Oكتاب الطالب Oالسبورة			الوسائل التعليمية			
					طريقة التعليم التقليدية	طريقة العرض

الأهـداف السلوكيـة	الإجراءات	التقويم
1-أن يدرك التلميذ أهمية الكهربـاء فـي حياتنا. 2-أن يتعـرف التلميـذ علـى مـصادر الكهرباء. 3-أن يتعـرف التلميـذ علـى البطاريـة الجافة. 4-أن يحدد التلميذ مكونات البطاريات. 5-أن يتعرف التلميذ علـى اسـتخدامات البطارية. 6-أن يتعرف التلميذ على فوائد الخلايـا الشمسية.	بعد التمهيد نستعرض من خلال الشرح والمنافشة المحتوى التالي: - الكهرباء لها أهميه كبيرة في حياتنا. - البطاريات من أهم مصادر الكهرباء. - تستخدم البطاريات في المذياع والكشاف والساعة والهاتف الجوال والسيارة. - البطارية تولد التيار الكهربائي بسبب تفاعلات كيميائيه تحدث بداخلها. - البطارية تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقه كهربائية. - إذا كانت البطارية خاليه من السوائل فإنها تسمى " بطارية جافه ". - تتركب البطارية الجافة من غلاف معدني وعجينه وعمود من الكربون. - تستهلك العجينة في توليد التيار الكهربائي. - الشمس ليست مصدراً للضوء والحرارة فقط. - استطاع الإنسان أن يستفيد من الشمس كثيراً. - تقوم الخلية الشمسية بتحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية. -تستخدم في الأماكن البعيدة عن مصادر التيار الكهربائي مثل بعض اللوحات الإرشادية على الطرق ومحطات تقوية بـث الهـاتف والإذاعة.	س:- اذكر بعض مصادر الكهرباء؟ س:- ما هي البطارية الجافة؟ س:- أذكر مكونات البطارية الجافة؟ س:- أذكر بعضا استخدامات البطارية؟ س:- أذكر بعض فوائد الخلايا الشمسية؟

عنوان الدرس	المولد الكهربائي (الدينمو)	**المادة**	**الصف**	**الحصة**	**الفصل**	**التاريخ**
تمهيد الدرس	**اذكر أهمية البطارية في السيارة؟**	**علوم**	**سادس ابتدائي**			
		الوسائل التعليمية	**Oكتاب الطالب Oالسبورة**			
طريقة العرض	**طريقة التعليم التقليدية**					

الأهـــداف السلوكيـــة	**الإجراءات**	**التقويم**
1_ أن يتعــرف التلميــذ علــى المولــد الكهربائي. **3- أن يتعرف التلميذ على أهمية المولــد الكهربائي.** **4- أن يحدد التلميذ فكرة عمــل المولــد الكهربائي.** **5- أن يتعرف التلميذ على فوائد المولــد الكهربائي للإنسان في حياته اليومية.**	**بعد التمهيد نستعرض من خلال الشرح والمناقشة المحتوى التالي:** **- في المولد الكهربائي يتولد التيار الكهربائي بسبب حركة المغناطيس داخل سلك ملفوف على شكل حلقات حيث تتحــول الطاقــة الحركية إلى طاقة كهربائية.** **- يوجد المولد الكهربائي في أشكال وأحجام مختلفة منه الصغير كالموجود في بعض الدراجات الهوائية أو فــي الــسيارة ومنــه المتوسط الذي يستخدمه الناس في رحلاتهم البرية أو كبير جداً كالمستخدم في تزويد المدن بما تحتاج إليه من الكهرباء.** **- في المولد الكهربائي تتحول الطاقة الحركية إلى طاقه كهربائية.**	**س:- اذكر مكونات المولد الكهربائي؟** **س:- اذكر أهمية المولد الكهربائي؟** **س:- على أي شي تعتمــد فكــرة المولــد الكهربائي؟**

التاريخ	الفصل	الحصة	الصف	المادة	الدائرة الكهربائية	عنوان الدرس
			سادس ابتدائي	علوم	ما هي فكرة عمل الدائرة الكهربائية؟	تمهيد الدرس
Oكتاب الطالب Oالسبورة			الوسائل التعليمية		طريقة التعليم التقليدية	طريقة العرض

التقويم	الإجراءات	الأهــداف السلوكيــة
س: - ما معنى دائرة كهربائية؟ س: - ما هي فكرة عمل الدائرة الكهربائية؟ س: - ما هي مكونات الدائرة الكهربائية؟	بعد التمهيد نستعرض المحتوى من خلال الشرح والمنافشة: التيار الكهربي: شحنات كهربائية تتحرك من أحد طرفي البطارية إلى الطرف الآخر فيضيء المصباح. الشحنات الكهربائية: أجسام صغيره لا ترى بالعين المجردة. حينما تمر الشحنة الكهربائية من فتيلة المصباح فإنها تضيء. تطلق كلمة دائرة كهربائية عندما يكون لدينا جهاز كهربائي ومولد وأسلاك وقاطع متصلة ببعضها.	1- أن يعرّف التلميذ الدائرة الكهربائية. 2_ أن يتعرف التلميذ على فكـرة عمـل الدائرة الكهربائية. 3- أن يتعرف التلميذ على مكونات الدائرة الكهربائية. 4- أن يتعرف التلميذ على أهمية الـدائرة الكهربائية في حياتنا.

عنوان الدرس	المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء	**المادة**	**الصف**	**الحصة**	**الفصل**	**التاريخ**
تمهيد الدرس	**لماذا لا تصنع أفياش ومفاتيح كهرباء من المعادن؟**	**علوم**	**سادس ابتدائي**			
		الوسائل التعليمية		**Oكتاب الطالب Oالسبورة**		
طريقة العرض	**طريقة التعليم التقليدية**					

الأهـــداف السلوكيـــة	**الإجراءات**	**التقويم**
1- أن يتعـرف التلميـذ علـى المـواد الموصلة للكهرباء. **2- أن يتعرف التلميذ على المواد العازلة للكهرباء.** **3- أن يستنتج التلميذ أهميه تغليف أسلاك الكهرباء بطبقة من البلاستيك.** **4- أن يستنتج التلميذ عدم صناعة أفياش ومفاتيح الكهرباء من المعادن.**	**بعد التمهيد نستعرض من خلال الشرح والمناقشة المحتوى التالي:** **المواد الموصلة للكهرباء: هي المواد التي تسمح بمرور الكهرباء فيها. ومن أمثلتها النحاس والحديد.** **المواد الغير موصله للكهرباء: هي المواد التي لا تسمح بمرور الكهرباء فيها ومن أمثلتها البلاستك والزجاج والخشب والخزف.** **كما أن أسلاك الكهرباء مغلفه بطبقه من البلاستيك لان البلاستيك غير موصل للكهرباء بينما المعادن موصله للكهرباء**	**س:- أذكر ما معنى موصله للكهرباء؟** **س:- اذكر أمثله على المـواد الموصـلة للكهرباء؟** **س:- اذكر ما معنى مواد غيـر موصـله للكهرباء؟** **س:- اذكر أمثله علـى المـواد العازلـة للكهرباء؟** **س:- لمـاذا لا تـصنع أفيـاش ومفـاتيح الكهرباء من المعادن؟**

التاريخ	الفصل	الحصة	الصف	المادة	فوائد الكهرباء وأخطارها	عنوان الدرس
			سادس ابتدائي	علوم	أذكر بعض فوائد الكهرباء في منزلك؟	تمهيد الدرس
Oكتاب الطالب Oالسبورة			الوسائل التعليمية			
					طريقة التعليم التقليدية	طريقة العرض

التقويم	الإجراءات	الأهـداف السلوكيـة
س:- أذكر بعض فوائد الكهرباء في حياتنا اليومية؟ س:- أذكر بعض أخطار الكهرباء؟ س:- أذكر الممارسات السليمة للوقاية من خطر الكهرباء؟ س:- كيف نحافظ على الكهرباء؟	بعد التمهيد نستعرض بالشرح والمناقشة المحتوى التالي: - الكهرباء لها أهميه كبيره في حياتنا. - معظم الأجهزة في منازلنا تعمل بالكهرباء. - أسلاك الكهرباء في الشارع تكون إما على ارتفاع كبير أو مدفونة في الأرض. - أما في المنزل فهي تكون إما داخل الجدار أو مغلفه بطبقة بلاستيك قوية. - لمس الأسلاك العارية يسبب خطورة على حياة الإنسان حيث أنها تسبب حدوث صعق كهربائي. كيف نتقي أخطار الكهرباء؟ 1- عدم الإهمال بترك أسلاك الكهرباء عارية. 2_ عدم ترك أفياش مكسورة داخل المنزل. 3_ الحذر من رش الماء على أفياش ومفاتيح الكهرباء. 4- عدم لمس أفياش ومفاتيح الكهرباء عندما تكون أيدينا مبلله بالماء. 5- عدم إصلاح الفيش أو المفتاح الكهربائي إلا بعد غلق الكهرباء عن المنزل. 6- عدم استخدام أسلاك ضعيفة لأجهزة كبيرة مثل المدفأة والمكيف.	1_ أن يتعـرف التلميـذ علـى فوائـد الكهرباء. 2- أن يتعـرف التلميـذ علـى خطـر الكهرباء. 3- أن يتعرف التلميذ الممارسات السليمة للوقاية من خطر الكهرباء. 4- أن يحـرص التلميـذ علـى ترشـيد والمحافظة على الكهرباء.

عنوان الدرس	المغناطيس	المادة	الصف	الحصة	الفصل	التاريخ
تمهيد الدرس	**أذكر بعض المواد التي يجذبها المغناطيس؟**	**علوم**	**سادس ابتدائي**			
		الوسائل التعليمية		**Oكتاب الطالب Oالسبورة**		
طريقة العرض	**طريقة التعليم التقليدية**					

الأهـــداف السلوكيـــة	الإجراءات	التقويم
1- أن يتعرف التلميذ على المغناطيس. 2- أن يتعرف التلميـذ علـى خـصائص المغناطيس. 3- أن يحدد التلميذ المواد التي يجـذبها المغناطيس. 4- أن يحدد التلميذ المواد التي لا يجذبها المغناطيس.	بعد التمهيد نستعرض بالشرح والمنافشة المحتوى التالي: - المغناطيس لا يجذب جميع المواد. - توجد أجسام تنجذب على المغناطيس مثل الحديد أو المواد التي يدخل الحديد في صناعتها مثل الدبابيس. - توجد أجسام لا تنجذب إلى المغناطيس مثل الخشب والزجاج والبلاستيك نشاط (ص 101،102).	س: - اذكـر المـواد التـي تنجـذب إلـى المغناطيس؟ س: - اذكر المواد التـي لا تنجـذب علـى المغناطيس؟

عنوان الدرس	أشكال المغناطيس	المادة	الصف	الحصة	الفصل	التاريخ
تمهيد الدرس	**اذكر بعض أشكال المغناطيس؟**	**علوم**	**سادس ابتدائي**			
		الوسائل التعليمية		**Oكتاب الطالب Oالسبورة**		
طريقة العرض	**طريقة التعليم التقليدية**					

الأهـداف السلوكيـة	الإجراءات	التقويم
1- أن يدرك التلميذ أهمية المغناطيس في حياتنا. 2- أن يتعرف التلميذ على أشكال المغناطيس. 3- أن يستنتج التلميذ أن قوة المغناطيس تتركز في قطبي المغناطيس.	بعد التمهيد نستعرض مع التلاميذ المحتوى التالي من خلال الشرح والمناقشة: - المغناطيس ليس له شكل واحد. - تتعدد أشكال المغناطيس فيوجد منها: 1_ مغناطيس على شكل حدوة فرس. 2- مغناطيس على شكل حرفU. 3- مغناطيس على شكل قرص. 4- مغناطيس مستقيم. - تتركز قوة المغناطيس في طرفيه. - يسمى طرف المغناطيس قطبي المغناطيس.	س:- اذكر بعض أشكال المغناطيس؟ س:- أين تتركز قوة المغناطيس؟

عنوان الدرس	قوة المغناطيس وأقطابه	**المادة**	**الصف**	**الحصة**	**الفصل**	**التاريخ**
تمهيد الدرس	**أين تتركز قوة المغناطيس**	**علوم**	**سادس ابتدائي**			
		الوسائل التعليمية	**Oكتاب الطالب Oالسبورة**			
طريقة العرض	**طريقة التعليم التقليدية**					

الأهـــداف السلوكيـــة	**الإجراءات**	**التقويم**
1- أن يتعرف التلميذ على قطبـي المغناطيس. **2- أن يستنتج التلميـذ أن أقطـاب المغناطيس المتشابهة تتنافر.** **3- أن يستنتج التلميـذ أن أقطـاب المغناطيس المختلفة تتجاوب.**	**بعد التمهيد نستعرض من خلال الشرح والمناقشة المحتوى التالي:** **أقطاب المغناطيس هي** **القطب الشمالي: وهو القطب الذي يتجه إلى الشمال دائماً (أحمر).** **القطب الجنوبي: وهو القطب الذي يتجه إلى الجنوب دائماً (أزرق).** • **أقطاب المغناطيس المتشابهة تتنافر.** • **أقطاب المغناطيس المختلفة تتجاوب.** • **يتجه القطب الشمالي لمغناطيس حر الحركة إلى الشمال الجغرافي دائماً لوجود مواد مغناطيسية في جوف الأرض ممتدة من شمالها إلى جنوبها.** **يؤثر على أقطاب المغانط التي سطحها فتتجه إلى الشمال الجغرافي دائماً.**	**س: أذكر أقطاب المغناطيس؟** **س: أذكر نوع القوة الموجودة بين أقطـاب المغناطيس المتشابهة؟** **س: أذكر نوع القوة الموجودة بين أقطـاب المغناطيس** **المختلفة؟**

عنوان الدرس	البوصلة وصناعة المغناطيس	المادة	الصف	الحصة	الفصل	التاريخ
تمهيد الدرس	**أذكر فوائد البوصلة في حياتنا؟**	**علوم**	**سادس ابتدائي**			
		الوسائل التعليمية	**Oكتاب الطالب Oالسبورة**			
طريقة العرض	**طريقة التعلم التقليدية**					

الأهـــداف السلوكيـــة	الإجراءات	التقويم
1. أن يتعرف التلميذ على البوصلة. **2. أن يستنتج التلميذ أهمية البوصـلة وفوائدها** **3. أن يتعرف التلميذ على كيفية صناعة المغناطيس.** **4. أن يحدد التلميذ كيفية المغنطة.** **5. أن يتعرف التلميذ على المغنـاطيس الكهربي.**	**بعد التمهيد نستعرض من خلال الشرح والمناقشة المحتوى التالي:** **البوصلة هي عبارة عن إبره مغناطيسية حرة الدوران.** **البوصلة لها فوائد كثيرة منها** **1. معرفة الجهات الأصلية.** **2. استفاد منها المسلمون في معرفة القبلة** **توجد بعض المواد قابلة للمغنطة وتحويلها إلى مغناطيس مثل الحديد وتنعدم هذه الخاصية في النحاس والألمونيوم.** **• بعد دلك الحديد بالنحاس تصبح قطعة الحديد مغناطيس** **• عند مرور التيار الكهربائي في سلك ملفوف على قطعة حديد فإن القطعة الحديد تتحول إلى مغناطيس كهربائيا.**	**س: ماهي البوصلة؟** **س: أذكر فوائد البوصلة في حياتنا؟** **س: كيف نصنع مغناطيس؟** **س: أذكر المواد القابلة للمغنطـة والمـواد الغير قابلة للمغنطة؟** **س: كيف تصنع مغناطيس كهربائي؟**

عنوان الدرس	حفظ المغناطيس والمجال المغناطيسي	**المادة**	**الصف**	**الحصة**	**الفصل**	**التاريخ**
تمهيد الدرس	**أذكر طريقة حفظ المغناطيس؟**	**علوم**	**سادس ابتدائي**			
		الوسائل التعليمية		**Oكتاب الطالب Oالسبورة**		
طريقة العرض	**طريقة التعليم التقليدية**					

الأهـــداف السلوكيـــة	الإجراءات	التقويم
1. أن يتعرف التلميذ على كيفية حفـظ المغناطيس. **2. أن يتعرف التلميـذ علـى المجـال المغناطيسي.** **3.أن يحـــدد التلميـــذ قـــوة المجـــال المغناطيسي.**	**بعد التمهيد نستعرض من خلال الشرح والمناقشة المحتوى التالى:** • **يفقد المغناطيس خاصية الجذب بمرور الزمن أو الزمن أو بالطرق أو بالتسخين** • **لكي نحفظ للمغناطيس خاصيته يجب أن نضع أقطاب المغناطيس المختلفة متلامسة ونضع قطعة حديد تصل بينهما.** • **كما أن حفظ المغناطيس بعيدا عن الحرارة يساعده على احتفاظه بخاصية الجذب.** • **المجال المغناطيسي هو المجال الذي يظهر فيه أثر المغناطيس.** **المغناطيس له مجال تزداد فيه قوته عند قطبي المغناطيس وتضعف كلما ابتعدنا عنهما. ويظهر المجال المغناطيـسي علـى شـكل خطوط غير مستقيمة تمتد بين قطبيه.**	**س: أذكر طريقة حفظ المغناطيس؟** **س: ماهو المجال المغناطيسي؟** **س: أذكر شكل المجال المغناطيسي؟** **س: أين تزداد قوة المجال المغناطيسي؟**

عنوان الدرس	المخاليط	المادة	الصف	الحصة	الفصل	التاريخ
تمهيد الدرس	**ما هو المخلوط؟**	**علوم**	**سادس ابتدائي**			
		الوسائل التعليمية		**Oكتاب الطالب Oالسبورة**		
طريقة العرض	**طريقة التعليم التقليدية**					

الأهـداف السلوكيـة	الإجراءات	التقويم
1. **أن يتعرف التلميـذ علـى مفهـوم المخلوط.** 2. **أن يتعرف التلميذ علـى خـصائص المخلوط.** 3. **أن يحـدد التلميـذ كيفيـة فـصل المخاليط.**	**بعد التمهيد نستعرض من خلال الشرح والمناقشة المحتوى التالي:** **إن مزيج الطماطم والخيار والجزر وغيرها في صحن السلطة يسمى مخلوط السلطة.** **المخلوط هو عبارة عن مادتين أو أكثر تم مزجهما ببعضها وتحتفظ مكونات المخلوط بصفاتها بعد المزج بحيث يسهل فصل هـذه المكونات عن بعضها البعض.** **يمكن فصل برادة الحديد عن الرمل بغمس المغناطيس في المحلول ويجذب برادة الحديد.**	**س: عرف المخلوط؟** **س: أذكر خصائص المخلوط؟** **س: كيف يمكن فصل مواد المخلوط المكون من الرمل وبرادة الحديد؟**

التاريخ	الفصل	الحصة	الصف	المادة	المحاليل	عنوان الدرس
			سادس ابتدائي	علوم	ماهو المحاول؟	تمهيد الدرس
Oكتاب الطالب Oالسبورة			الوسائل التعليمية		طريقة التعليم التقليدية	طريقة العرض

التقويم	الإجراءات	الأهـــداف السلوكيـــة
س: ماهو المحاول؟ س: كيف نفصل المحاليل عن بعضها؟ س:أذكر ماهي عملية الترويق؟	بعد التمهيد نستعرض من خلال الشرح والمناقشة المحتوى التالي: عند إذابة الملح بالماء يختفي الملح ويسمى الملح بالمادة المذابة والماء بالمذيب ويطلق على مزيج الملح والماء بالمحاول وهناك نوع آخر من المحاليل لايختفي فيه المذاب في المذيب مثل مسحوق الطباشير في الماء. يتكون المحاول من مذيب ومذاب ويمكن فصل مكونات المحاول عن بعضها البعض بطرق سهلة مثـل عمليـة الترويـق وعمليـة الترشيح وعملية التبخير.	1. أن يتعرف التلميذ على المحاول. 2. أن يتعرف التلميذ على كيفية فـصل المحاول. 3. أن يتعرف التلميذ على الترويق. 4. أن يتعـرف التلميـذ علـى عمليـة الترشيح.

التاريخ	الفصل	الحصة	الصف	المادة	العنصر والمركب	عنوان الدرس
			سادس ابتدائي	علوم	أذكر أهمية بعض العناصر في حياتنا؟	تمهيد الدرس
Oكتاب الطالب Oالسبورة			الوسائل التعليمية			
					طريقة التعليم التقليدية	طريقة العرض

التقويم	الإجراءات	الأهـــداف السلوكيـــة
س: ماهو العنصر؟ س: أذكر أهمية بعض العناصر في حياتنا؟ س: ماهو المركب؟ س: أذكر خصائص المركب؟ س: أذكر أهمية بعض المركبات في حياتنا؟	من خلال الشرح والمناقشة نستعرض المحتوى التالي: العنصر هو أبسط صورة من صور المادة ولا يمكن تقسيمه لمادتين للعناصر أهمية كبيرة في حياتنا ومن أمثلة ذلك: • الذهب والفضة التي تدخل في صناعة الحلي • الأكسجين الذي نأخذه من الهواء عند التنفس. • النحاس الذي نضع فيه أسلاك الكهرباء. • الحديد الذي يدخل في كثير من الصناعات • الكالسيوم من العناصر المهمة للإنسان فهو يدخل في تركيب العظام والأسنان. • الألومنيوم من العناصر المهمة في حياتنا ويدخل في العديد من الصناعات. • في حياتنا كثير من العناصر ولكل عنصر خواص تميزه. • عند اتحاد عنصرين أو أكثر تتكون مادة جديدة تختلف في صفاتها عن العناصر المكونة لها وتـسمى مركبـا ويعـب فـصل مكوناتها عن بعضها البعض. للمركبات أهمة كبيرة في حياتنا ومن أمثلة هذه المركبات: الماء ويتكون من عنصري الأكسجين والهيدروجين. ملح الطعام ويتكون من عنصري الكلور والصوديوم. السكر ويتكون من ثلاث عناصر هي الكربون والهيدروجين والأكسجين.	1- أن يتعرف التلميذ على العنصر 2- أن يتعرف التلميذ أهمية بعض العناصر في حياتنا. 3- أن يتعرف التلميذ على المركب 4- أن يتعرف التلميذ عن بعض خصائص المركب. 5- أن يستنتج التلميذ أهمية المركبات في حياتنا.

عنوان الدرس	المعادن وخواصها	المادة	الصف	الحصة	الفصل	التاريخ
تمهيد الدرس	أذكر بعض المعادن المهمة في حياتنا؟	علوم	سادس ابتدائي			
		الوسائل التعليمية		كتاب الطالب السبورة		
طريقة العرض	طريقة التعليم التقليدية					

الأهـــداف السلوكيـــة	الإجراءات	التقويم
1. أن يحدد التلميذ مصادر المواد. 2. أن يتعرف التلميذ على المعادن 3. أن يتعرف التلميذ على اســتخدامات المعادن. 4. أن يذكر التلميذ خواص المعادن	من خلال الشرح والمناقشة نستعرض المحتوى التالي: الخشب والمطاط والصدف والقطن والجلود مواد مصدرها النبات أو الحيوان وتسمى مواد عضوية وهناك مواد أخرى لاتنتج من النبات أو الحيوان توجد في الأرض تسمى معادن مثل: الجبس والملح الصخري والذهب والألماس المواد العضوية الأصل منحدرة من المواد المكونة للمخلوقات الحية أو مواد شبيهة بها واشتق اسمها من أعـضاء المخلوقـات وما سواها يسمى مواد غير عضوية. _ نستخدم المعادن كثيرا في حياتنا اليومية بل أصبحت كثير من المعادن تمثل العمود الفقري لصناعات واقتصاديات العديـد مـن دول العالم يمكن التمييز بين المعادن المختلفة من خلال اللون والملمس وكذلك عكسها للضوء	س: عرف المعدن؟ س: ماهي المواد العنصرية؟ س: أذكر بعض أمثلة للمواد العضوية؟ س: أذكر بعض أمثلة للمواد المهمـة فـي حياتنا؟

التاريخ	الفصل	الحصة	الصف	المادة	استخدامات المعادن وفوائدها	عنوان الدرس
			سادس	علوم	أذكر بعض استخدامات المعادن في حياتنا	تمهيد الدرس
Oكتاب الطالب Oالسبورة			الوسائل التعليمية			
					طريقة التعليم التقليدية	طريقة العرض

التقويم	الإجراءات	الأهـــداف السلوكيـــة
س: عرف المعدن؟ س: أذكر بعض استخدامات المعـادن فـي حياتنا؟ س:أذكر أهمية وفوائد المعادن؟ س: أذكر مناطق استخراج الذهب، الملـح الصخري؟	من خلال الشرح والمناقشة نستعرض مع التلاميذ المحتوى التالي: _ تستخدم بعض المعادن مباشرة في العديد من الصناعات مثل الجبس المستخدم في صناعة الأسمنت والرمل الأبيض (الكوارتز) الذي يصنع منه الزجاج والذهب الذي يصنع منه الحلي. _توجد المعادن في كثير من مناطق المملكة حيث يوجد الذهب في مهد الذهب بالقرب من المدينة المنورة. كما يوجد الملح الصخري بكميات كبيرة في القصب وجازان وأيضا توجد خامات معدنية أخرى يستخرج منها الحديد والنحاس والزنك والنيكل. _نستخلص الملح من ماء البحر _توجد بعض المعادن يتم معالجتها ليستفاد في استخلاص الحديد والرصاص والنحاس.	1. أن يتعرف التلميـذ علـى مفهـوم المعدن. 2. أن يستنتج التلميذ بعض استخدامات المعادن في حياتنا. 3. أن يتعرف التلميذ على أهمية وفوائد المعادن. 4. أن يتعرف التلميذ على بعض مناطق استخراج المعادن في المملكة.

عنوان الدرس	الصخور	المادة	الصف	الحصة	الفصل	التاريخ
تمهيد الدرس	**أذكر أهمية الصخور في حياتنا**	**علوم**	**سادس ابتدائي**			
		الوسائل التعليمية		**Oكتاب الطالب Oالسبورة**		
طريقة العرض	**طريقة التعليم التقليدية**					

الأهـــداف السلوكيـــة	الإجراءات	التقويم
1. أن يتعرف التلميذ على الصخور. **2. أن يتعـرف التلميـذ علـى أنـواع الصخور.** **3. أن يتعرف التلميذ علـى الـصخور النارية.** **4.أن يتعرف على الـصخور الرسـوبية والمتحولة.** **5-أن يتعرف التلميذ أهمية الصخور فـي حياتنا.**	**من خلال الشرح والمناقشة نستعرض مع التلاميذ المحتوى التالي:** **توجد الصخور في كل مكان على سطح الأرض (الصحاري والجبال والشواطئ وقيعان البحار)** **الصخور هي كتل طبيعية صلبة.** **تنقسم إلى ثلاث أنواع:** **1.الصخور النارية: إن درجة الحرارة في باطن الأرض مرتفعة جدا مما يؤدي إلى انصهار جميع مكونات بـاطن الأرض وعنـد تسرب هذه المكونات إلى سطح الأرض تبرد وتتصلب لتكون مايسمى بالصخور النارية كما يحـدث فـي البـراكين مثـل صـخر الجرانيت.** **2-.الصخور الرسوبية: تنشأ من تكبير الصخور الأخرى بفعل جريان المياه وهبوب الرياح وعند تجمعها فوق بعضها البعض. في المنخفضات تلتحم تلك الفتات مكونه صخور رسوبية مثل الحجر الجيري المستخدم في تزيين واجهات المباني.** **3.الصخور المتحولة: عندما تعرض الصخور النارية أو الرسوبية لعوامل الحرارة والضغط فإنها تتحول إلى نوع جديـد يعـرف بالصخور المتحولة مثل الرخام.**	**س: عرف الصخور؟** **س: أذكر أهمية الصخور في حياتنا؟** **س: أذكر أنواع الصخور؟** **س: عرف الصخور النارية؟** **س: عرف الصخور الرسوبية؟** **س: عرف الصخور المتحولة؟**

التاريخ	الفصل	الحصة	الصف	المادة	العلوم تساعدنا في تطوير وسائل الاتصال	عنوان الدرس
			سادس ابتدائي	علوم	أذكر بعض وسائل الاتصال التي تعرفها؟	تمهيد الدرس
Oكتاب الطالب Oالسبورة			الوسائل التعليمية			
					طريقة التعليم التقليدية	طريقة العرض

التقويم	الإجراءات	الأهـــداف السلوكيـــة
س: أذكر بعض وسـائل الاتـصال التـي تعرفها؟ س:أذكر أهمية وسائل الاتصال؟ س: كيف ينتقل الصوت عبر الهواء؟ س: عرف الموجات الصوتية؟ س: عرف الموجات الكهرومغناطيسية؟	من خلال الشرح والمناقشة نستعرض المحتوى التالي: لا يخلو بيت من بيوتنا في الوقت الحاضر من جهاز أو أكثر من أجهزة حديثة ومنها أجهزة الاتصال مثل (المذياع والتلفاز والهاتف بنوعية (الثابت والجوال). ينتقل الصوت في الهواء على هيئة موجات عند تحريك الحبل فان الحركة التي تحدث من طرف الحبل تنتقل إلى طرف الحبل الآخر على هيئة خاصة تسمى(موجات) الصوت ينتقل عبر الهواء على هيئة موجات تسمى (موجات صوتية) ولكن هذه الموجات لا تنتقل إلا لمسافة قصيرة. _استفاد الإنسان من انتقال الصوت على شكل موجات في بث برامج الإذاعة والتلفاز ونقل الصوت عبر الهاتف باستخدام موجات كهرومغناطيسية تمتاز بأنها تنتقل لمسافات بعيدة فتستقبلها الأجهزة (المذياع والتلفاز والهاتف) ثم تحولها إلى موجات صوتية يستطيع الإنسان سماعها.	1.أن يتعرف التلميذ على بعـض وسـائل الاتصال. 2.أن يتعرف التلميذ على أهمية وسـائل الاتصال في حياتنا. 3.أن يستنتج التلميذ كيفية نقل الـصوت عبر الهواء. 4-أن يتعرف التلميـذ علـى الموجـات الصوتية. 5-أن يتعرف التلميـذ علـى الموجـات الكهرومغناطيسية

التاريخ	الفصل	الحصة	الصف	المادة	المجهر	عنوان الدرس
			سادس ابتدائي	علوم	كيف يمكن أن نرى المخلوقات الصغيرة؟	تمهيد الدرس
Oكتاب الطالب Oالسبورة			الوسائل التعليمية			
					طريقة التعليم التقليدية	طريقة العرض

الأهـداف السلوكيـة	الإجراءات	التقويم
1-أن يتعرف التلميذ على المجهر. 2-أن يتعـرف التلميـذ علـى مكونـات المجهر. 3-أن يتعرف التلميـذ علـى اسـتخدامات المجهر. 4-أن يتعرف التلميذ على المخلوقات الحية الصغيرة.	من خلال الشرح والمناقشة نستعرض مع التلاميذ المحتوى التالي: قديما كان بعض الناس يصاب بالمرض ثم يموت قبل أن يعرف الناس أسباب مرضه ثم وهب الله للإنسان القدرة على اختراع آلات تزيد من قدرة حواسه على الاكتشاف والتعليم _المجهر هو عبارة عن عدد من العدسات المثبتة في جهاز يعكس الضوء ويرينا المخلوقات الصغيرة جدا فتبدوا لنا واضحة. يتكون المجهر من: 1. مكان وجود الشريحة. 2. عدستين في أعلى المجهر. 3. بكرة بجانب المجهر لتحريك الشريحة إلى أعلى والى أسفل بوضوح المجهر يساعدنا على رؤية المخلوقات الصغيرة جدا التي لا نراها مباشرة بأعيننا _المخلوقات الحية الصغيرة: هي مخلوقات صغيرة جدا تعيش حولنا في كل مكان في الهواء والتربة والماء.	س: عرف المجهر؟ س: أذكر مكونات المجهر؟ س: أذكر بعض استخدامات المجهر؟ س: أذكر فوائد وأهمية المجهر للإنسان؟ س: عرف المخلوقات الحية الصغيرة؟

التاريخ	الفصل	الحصة	الصف	المادة	مخلوقات صغيرة لا نراها تسبب لنا الأمراض	عنوان الدرس
			سادس ابتدائي	علوم	أذكر أهمية المجهر في حياتنا؟	تمهيد الدرس
Oكتاب الطالب Oالسبورة			الوسائل التعليمية			
					طريقة التعليم التقليدية	طريقة العرض

الأهـــداف السلوكيـــة	الإجراءات	التقويم
1- أن يتعرف التلميذ على أهمية المجهر. 2- أن يتعرف التلميذ علـى المخلوقـات الصغيرة الضارة 3- أن يتعـرف التلميـذ على أنواع المخلوقات الصغيرة الضارة. 4- أن يتعـرف التلميـذ علـى أضـرار المخلوقات الصغيرة.	من خلال الشرح والمناقشة نستعرض المحتوى التالي: المجهر عبارة عن عدد من العدسات المثبتة في جهاز يعكس الضوء ويرينا المخلوقات الصغيرة جداً فتبدو لنا واضحة. المخلوقات الصغيرة الضارة هي مخلوقات صغيرة جداً تعيش في كل مكان مثل { الهواء والماء والتربة } أصبح الناس يرون بواسطة المجاهر الجديدة مخلوقات أصغر وأصغر واكتشفوا أنواعاً من المخلوقات الصغيرة جداً أطلقـوا عليهـا اسـم البكتريا وأنواعا أخرى أطلقوا عليها اسم الفيروسات إن الفيروسات وبعض أنواع البكتريا تعتبر ضارة للإنسان فعندما تدخل جسمه تسبب له الأمراض وفي هذه الحالة يجب مراجعـة الطبيـب لعمل الفحص الطبي والتحاليل للدم أو البول أو البراز لمعرفة نوع المخلوق الحي الصغير المسبب للمرض. ويصف الطبيب الدواء المناسب للقضاء عليه أو الحد من تكاثره.	س- اذكر أهمية المجهر؟ س- عـرف المخلوقـات الصغيرة الضارة؟ س- اذكر بعـض أنـواع المخلوقات الصغيرة؟ س- اذكـــر أضـــرار المخلوقات الصغيرة التـي تسببها للإنسان

عنوان الدرس	الدواء	المادة	الصف	الحصة	الفصل	التاريخ
تمهيد الدرس	**أذكر فوائد الأدوية في حياتنا؟**	**علوم**	**سادس ابتدائي**			
		الوسائل التعليمية		**Oكتاب الطالب Oالسبورة**		
طريقة العرض	**طريقة التعليم التقليدية**					

الأهـــداف السلوكيـــة	الإجراءات	التقويم
1- أن يبـين التلميـذ دور العلمـاء فـي اكتشاف الأدوية. **2- أن يتعرف التلميذ على فوائد الأدوية.** **3- أن يحـرص التلميـذ علـى إتبـاع التعليمات اللازمة عند تناول الأدوية** **4- أن يتعرف التلميذ على أشكال الأدوية**	**بعد التمهيد نستعرض من خلال الشرح والمناقشة المحتوى التالي:** **قام العلماء بإجراء تجاربهم وأبحاثهم لإكتشاف أدوية تقضي على تلك المخلوقات الصغيرة المسببة للأمراض أو تقلل من تكاثرهـا فاكتشفوا الأدوية والعقاقير الطبية التي نراها تملأ أرفف الصيدليات بعض الأدوية تساعدنا في خفض درجة حـرارة أجـسامنا إذا ارتفع بسبب المرض أو تخفف عنا الألم، مثل أدوية مسكنات الآم الرأس والأسنان.** **وبعضها تقضي على البكتريا المسببة للمرض تسمى مضادات حيوية وبعضها يساعد في تقوية أجسامنا مثل الفيتامينات وبعضها يزيد مقاومتها للأمراض مثل الحقن المضادة لشلل الأطفال وغيرها.** **تتنوع الأدوية من حيث حالتها فمنها** **1- الأقراص** **2- الشراب وهي أدوية يتم تناولها عن طريق الفم** **3- الدهان: الذي يدهن به الجلد** **4- الحقن: التي يحقن بها المريض داخل العضلات** **القطرات: التي تؤخذ عن طريق الأنف أو الأذن أو العين.**	**س- اذكر جهود العلمـاء فـي اكتـشاف الأدوية؟** **س- اذكر فوائد الأدوية في حياتنا؟** **س- ماهي التعليمات التي يجب مراعاتهـا عند تناول الأدوية؟** **س- اذكر بعض الأشكال التي توجد عليهـا الأدوية؟**